Plena

Voice Alarm System

it Installation and Operation manual

Sommario

1 Sicurezza

1.1 Precauzioni importanti

Prima di installare o utilizzare i prodotti, leggere sempre le Istruzioni importanti per la sicurezza, disponibili come documento separato multilingue: Istruzioni importanti per la sicurezza (Safety_ML). Queste istruzioni vengono fornite con tutte le apparecchiature che possono essere collegate all'alimentazione di rete.

1.2 Informazioni importanti

Utilizzando i router e le postazioni annunci con estensione dei tasti, configurare sempre l'unità di controllo utilizzando il software in dotazione.
Utilizzare un cavo schermato (CAT-5) per il collegamento dei router all'unità di controllo.

L'impostazione predefinita dell'unità di controllo Plena Voice Alarm System è la seguente:
- Un sistema a singolo canale.
- Supervisione disattivata.
- Leggere le recenti note relative alla versione dell'hardware e del software in uso. Con il firmware (ad es. 3.01.01), la prima cifra è la versione principale, che non garantisce la retrocompatibilità, le due cifre successive rappresentano le modifiche alla funzionalità con retrocompatibilità e le ultime cifre riguardano le correzioni dei bug che non influiscono sulla funzionalità. Infine, il software di configurazione del PC può disporre di un suffisso Rx, che indica le modifiche apportate alla configurazione del PC software senza modificare il firmware.

2 Informazioni sul manuale

2.1 Scopo del manuale

Lo scopo del Manuale di installazione ed uso è quello di fornire le informazioni necessarie per l'installazione, la configurazione e l'utilizzo di Plena Voice Alarm System.

2.2 Destinatari

Il Manuale di installazione ed uso è destinato ad installatori ed utenti di Plena Voice Alarm System (sistema completo).

2.3 Documentazione correlata

È disponibile il seguente documento correlato:

- Manuale del software di configurazione del sistema Plena Voice Alarm System.
  - Consultare le informazioni relative al prodotto su www.boschsecurity.it.

2.4 Avvisi e note

In questo manuale sono utilizzati quattro tipi di segnali di avviso. Il tipo di segnale è strettamente correlato all'effetto che potrebbe essere provocato se non viene osservato. Di seguito, sono riportati i diversi tipi di segnali di avviso, a partire dall'effetto meno grave fino ad arrivare all'effetto più grave:

Nota!
Contiene informazioni supplementari. In genere, la mancata osservanza di una "nota" non causa danni all'apparecchiatura o lesioni personali.

Attenzione!
Se non si osserva questo segnale di avviso è possibile che si verifichino danni all'apparecchiatura o alla proprietà e lievi danni alle persone.

Avvertenza!
Se non si osserva questo segnale di avviso è possibile che si verifichino gravi danni all'apparecchiatura o alla proprietà e gravi danni alle persone.

Pericolo!
La mancata osservanza di questo segnale può causare lesioni fisiche gravi o letali.

2.5 Tabelle di conversione

Nel presente manuale, vengono utilizzate unità SI (Sistema Internazionale) per esprimere lunghezze, masse, temperature, ecc. È possibile convertirle in apparecchiatura non metriche utilizzando le informazioni fornite di seguito.

1 pollice =	25,4 mm	1 mm =	0,03937 pollici
1 pollice =	2,54 cm	1 cm =	0,3937 pollici
1 piede =	0,3048 m	1 m =	3,281 piedi
1 miglio =	1,609 km	1 km =	0,622 miglia

Tabella 2.1: Conversione di unità di lunghezza

1 libbra =	0,4536 kg	1 kg =	2,2046 libbre

Tabella 2.2: Conversione di unità di massa

1 psi =	68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi

Tabella 2.3: Conversione di unità di pressione

Nota!
1 hPa = 1 mbar

$$°F = \frac{9}{5} . °C + 32$$

$$°C = \frac{5}{9} . (°F - 32)$$

2.6 Nomenclatura

Nel presente manuale, vengono utilizzati termini quali "Unità di controllo", "Router" e "Unità di controllo a distanza" per descrivere vari tipi di componenti, così come indicato di seguito.

Descrizione del componente	Designazione del tipo di componente
Amplificatore di potenza da 360/240 W	LBB 1935/20
Amplificatore di potenza da 720/480 W	LBB 1938/20
Postazione annunci	LBB 1956/00
Tastiera della postazione annunci	LBB 1957/00
Unità di controllo	LBB 1990/00
Router	LBB 1992/00
Pannello per vigili del fuoco	LBB 1995/00
Controllo a distanza	LBB 1996/00
Estensione per controllo a distanza	LBB 1997/00
Amplificatore loop	PLN-1LA10
Carico fittizio	PLN-DMY60
Scheda EOL	PLN-1EOL

Tabella 2.4: Descrizione del componente e relativa designazione del tipo

Descrizione del componente	Designazione del tipo di componente
Kit di controllo a distanza	LBB1998/00
Kit di estensione per controllo a distanza	LBB1999/00
Amplificatore di potenza da 720/480 W	PLN-1P1000
Scheda di soppressione transitoria e di assorbimento della sovratensione	PM1-6SP

Tabella 2.5: Descrizione del componente e relativa designazione del tipo

2.7 Cronologia del documento

Data di rilascio	Versione documentazione	Motivazione
2013.07.07	V. 2.0	– seconda edizione

3 Panoramica del sistema

3.1 Voice Alarm System

Plena Voice Alarm System è un sistema di comunicazione al pubblico e di allarme vocale dove sono integrate delle funzioni che consentono la conformità agli standard di evacuazione EN60849, NEN2575, BS5839/8 ed EN54-16.

3.1.1 Tipi di applicazioni

In genere, il sistema Plena Voice Alarm System viene utilizzato per creare sistemi di piccole dimensioni che devono essere conformi agli standard di evacuazione o sistemi di medie dimensioni dove è sufficiente un solo canale di chiamata o sistemi di grandi dimensioni costituiti da molte zone piccole.

3.1.2 Aree di applicazione

Le aree di applicazione del sistema Plena Voice Alarm System includono:

- Supermarket, negozi
- Fabbriche
- Edifici a molti piani
- Uffici
- Scuole
- Strutture ricreative
- Hotel
- Piccoli aeroporti

3.1.3 Plena

Il sistema Plena Voice Alarm System fa parte della gamma di prodotti Plena. Plena fornisce soluzioni per la comunicazione al pubblico in luoghi dove le persone si riuniscono per lavorare, pregare, fare acquisti o semplicemente divertirsi. Si tratta di una famiglia di elementi di sistema combinabili per creare sistemi di comunicazione al pubblico su misura, adattabili praticamente a qualunque tipo di applicazione. La gamma comprende mixer, amplificatori di potenza, preamplificatore, unità sorgente, gestore di messaggi digitali, soppressore di feedback acustico, postazioni annunci convenzionali e da PC, sistema 'All-in-One', interfaccia audio, timer, caricabatterie, amplificatore loop, sorgente musica di sottofondo e sistema di allarme vocale. Ogni elemento è progettato per integrarsi con gli altri, grazie alla corrispondenza delle specifiche acustiche, elettriche e meccaniche.

3.1.4 Praesideo

Plena Voice Alarm System può essere combinato ad esempio con un sistema audio digitale per la comunicazione al pubblico e per l'emergenza Praesideo, con un sistema Promatrix o con un altro sistema. Quando un'uscita audio Praesideo è collegata all'ingresso audio VOX del sistema Plena Voice Alarm System, gli annunci del sistema Praesideo prevalgono sugli annunci diffusi tramite Plena Voice Alarm System.

3.2 Unità di controllo per allarmi vocali

L'unità di controllo degli allarmi vocali è il componente principale del sistema Plena Voice Alarm System. L'unità di controllo per allarmi vocali distribuisce annunci di emergenza, annunci commerciali e musica di sottofondo (BGM) ad un massimo di 6 zone di linee altoparlanti.

Figura 3.1: Unità di controllo per allarmi vocali

Nota!

Se l'unità di controllo per allarmi vocali è stata acquistata nella regione Asia Pacifico, il pulsante di emergenza presenta una copertura diversa.

3.2.1 Microfono portatile

L'unità di controllo per allarmi vocali è dotata di un microfono portatile, utilizzabile per effettuare annunci di emergenza.

3.2.2 Amplificatore di potenza interno

L'unità di controllo per allarmi vocali è dotata di un amplificatore interno da 240 W, utilizzabile in modalità a 1 o a 2 canali. In modalità a 1 canale, tutti gli annunci e la musica di sottofondo vengono trasmessi dall'amplificatore di potenza interno. Se necessario, è possibile collegare un amplificatore di potenza esterno per la commutazione di riserva. In modalità a 2 canali, la musica di sottofondo viene trasmessa dall'amplificatore di potenza interno mentre le chiamate vengono trasmesse da un amplificatore esterno.

3.2.3 Gestore di messaggi interno

L'unità di controllo per allarmi vocali è dotata di un gestore di messaggi interno che associa i file WAVE (.wav) ai messaggi riproducibili dal sistema Plena Voice Alarm System.

3.2.4 Supervisione

Nell'unità di controllo per allarmi vocali sono integrate tutte le caratteristiche di supervisione necessarie per la conformità agli standard di evacuazione. Qualora la supervisione sia abilitata e venga rilevato un guasto, l'unità di controllo per allarmi vocali accende un LED sul pannello frontale per indicare la causa del guasto.

3.2.5 Contatti di ingresso

L'unità di controllo degli allarmi vocali è dotata di una morsettiera a cui è possibile collegare 6 contatti di ingresso per gli annunci di emergenza (EMG) e 6 contatti di ingresso per gli annunci commerciali. I sistemi di terze parti possono utilizzare i contatti di ingresso per avviare annunci di emergenza e commerciali nel sistema Plena Voice Alarm System.

3.2.6 Unità di controllo a distanza

Con il controllo a distanza degli allarmi vocali, è possibile controllare l'unità di controllo di allarme vocale da un'altra ubicazione. L'unità di controllo a distanza è inoltre disponibile come kit (Kit per il controllo a distanza degli allarmi vocali) per la creazione di soluzioni personalizzate. All'unità di controllo degli allarmi vocali è possibile collegare un massimo di 2 unità di controllo a distanza. Un tipo speciale di controllo a distanza è rappresentato dal pannello per vigili del fuoco.

3.2.7 Comandi, connettori ed indicatori

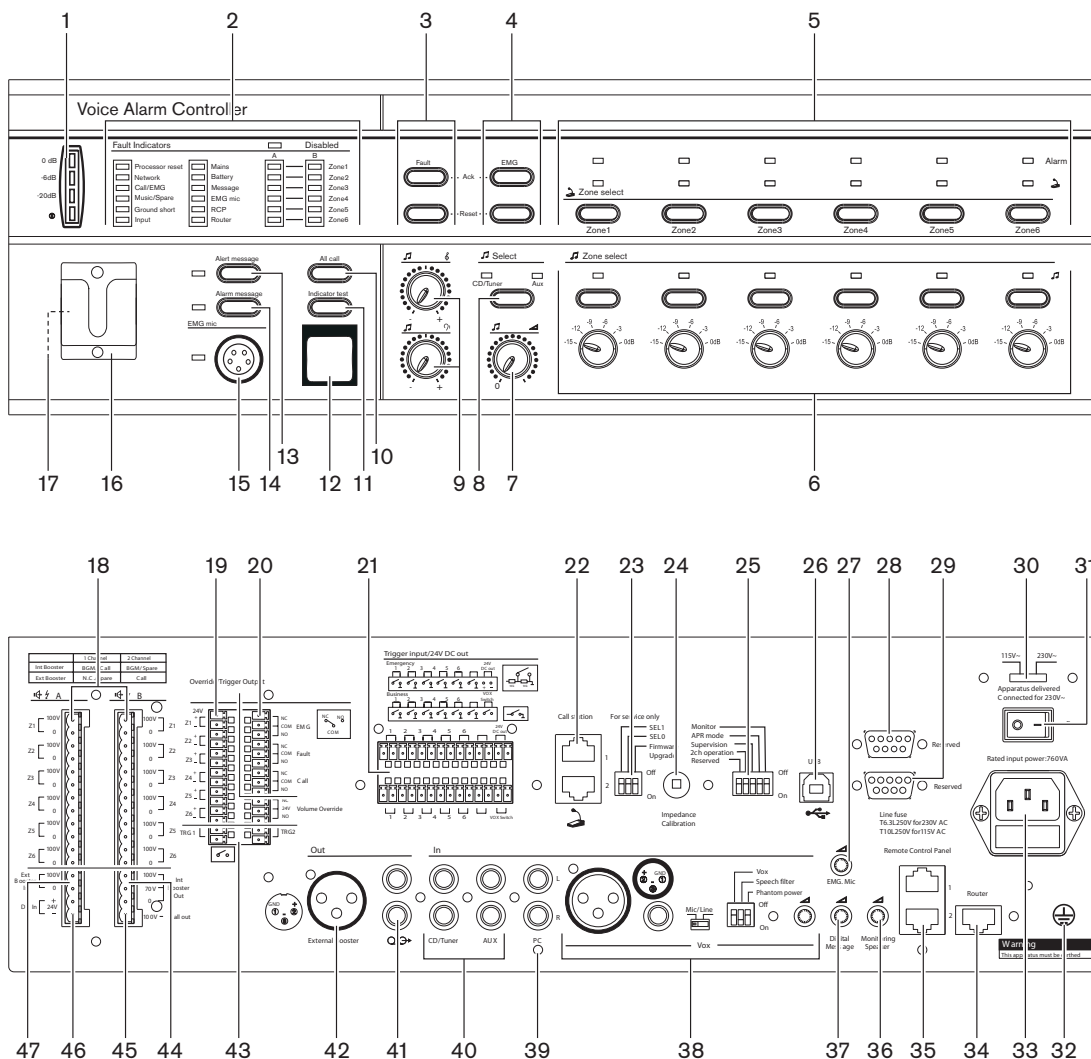



Figura 3.2: Vista frontale e posteriore dell'unità di controllo per l'allarme vocale

Controlli, connettori ed indicatori presenti sull'unità di controllo per l'allarme vocale:

1. **Indicatore VU/LED di alimentazione**
   Combinazione di un indicatore VU ed un indicatore di alimentazione. Il LED di alimentazione verde si illumina quando l'unità di controllo degli allarmi vocali è collegata alla rete elettrica o all'alimentazione di backup ed è accesa. L'indicatore VU indica il livello VU principale: 0 dB (rosso), 6 dB, -20 dB (giallo).
   Nota: poiché in alcuni amplificatori il livello del tono pilota del sistema è -20 dB o -23 dB, il LED corrispondente a -20 dB resterà sempre acceso. Si tratta di una condizione normale.
2. **Indicatori di guasto**
   Dodici LED gialli per i guasti del sistema (Processor reset, Network, Call/EMG, Music/Spare, Ground short, Input, Mains, Battery, Message, EMG mic, RCP e Router) e dodici LED gialli per i guasti della linea altoparlanti. Il guasto viene indicato solo quando è abilitata la supervisione (vedere la sezione *Indicatori di guasto, Pagina 108*). Se la supervisione è disabilitata, il LED giallo Disabled (Disabilitato) è acceso.
3. **Pulsanti per lo stato di errore**
   Due pulsanti per confermare (Ack, Conferma) ed azzerare (Reset, Azzera) lo stato di errore (vedere la sezione *Stato di errore, Pagina 106*).
4. **Pulsanti per lo stato di emergenza**
   Due pulsanti per confermare (Ack, Conferma) ed azzerare (Reset, Azzera) lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
5. **Selettori delle zone degli annunci di emergenza**
   Sei pulsanti per selezionare le zone dove trasmettere un annuncio di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*). Ogni tasto ha un LED verde ed uno rosso. I sei LED rossi indicano le zone selezionate per gli annunci di emergenza. I sei LED verdi indicano le zone in cui sono in corso di diffusione gli annunci commerciali.
6. **Selettori delle zone per la musica di sottofondo**
   Sei pulsanti per selezionare le zone dove trasmettere la musica di sottofondo (vedere la sezione *Musica di sottofondo, Pagina 96*). Ogni tasto ha un LED verde ed una manopola. I sei LED verdi indicano le zone in cui viene diffusa la musica di sottofondo. Le sei manopole consentono di controllare il volume locale utilizzato per regolare il volume della musica di sottofondo in ogni zona. Ciascuna manopola di controllo del volume è dotata di sei impostazioni.
7. **Controllo del volume principale della musica di sottofondo**
   Una manopola che consente di impostare il volume principale della musica di sottofondo (vedere la sezione *Musica di sottofondo, Pagina 96*).
8. **Selettore della sorgente per la musica di sottofondo**
   Un pulsante che consente di selezionare la sorgente della musica di sottofondo: CD/Tuner o Aux. La sorgente selezionata viene indicata con un LED verde (vedere la sezione *Musica di sottofondo, Pagina 96*).
9. **Controlli dei toni della musica di sottofondo**
   Due manopole che consentono di controllare le alte e basse frequenze della musica di sottofondo (vedere la sezione *Musica di sottofondo, Pagina 96*).
10. **Pulsante All call (Tutti gli annunci)**
    Un pulsante che consente di selezionare tutte le zone. Questo pulsante è disponibile solo durante lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
11. **Pulsante Indicator test (Test indicatore)**
    Un pulsante che consente di verificare tutti i LED sul pannello frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale e dei relativi router collegati, dei pannelli per il controllo a

distanza, delle estensioni per il controllo a distanza e dei pannelli per i vigili del fuoco. Tutti i LED rimangono accesi finché il pulsante resta premuto (vedere la sezione *Stato di errore, Pagina 106*).

12. **Pulsante Emergency (Emergenza)**
    Un pulsante per attivare lo stato di emergenza del sistema (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
13. **Pulsante Alert message (Messaggio di avviso)**
    Un pulsante che consente di selezionare il messaggio di avviso. Questo pulsante è disponibile solo durante lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
14. **Pulsante Alarm message (Messaggio di allarme)**
    Un pulsante che consente di selezionare il messaggio di allarme predefinito. Questo pulsante è disponibile solo durante lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
15. **Presa per microfono**
    Una presa per collegare il microfono di emergenza portatile (vedere la sezione *Microfono di emergenza, Pagina 53*).
16. **Staffa**
    Una staffa per il microfono di emergenza portatile in dotazione con l'unità di controllo per l'allarme vocale.
17. **Altoparlante di monitoraggio**
    Altoparlante di monitoraggio integrato.
18. **Uscite zonali**
    Sei uscite zonali che consentono di collegare gli altoparlanti all'unità di controllo per l'allarme vocale. Ogni uscita zonale è composta da due uscite di linea altoparlanti (vedere la sezione *Altoparlanti, Pagina 58*).
19. **Uscite a controllo prioritario**
    Sei uscite a controllo prioritario sui controlli volume per far prevalere le unità di controllo locali del volume in ciascuna zona (vedere la sezione *Controlli prioritari del volume, Pagina 60*).
20. **Uscite di stato**
    Tre uscite di stato per inviare lo stato di Plena Voice Alarm System ad apparecchiature di terze parti (vedere la sezione *Contatti di uscita di stato, Pagina 67*).
21. **Ingressi di attivazione/uscita da 24 V DC**
    Dodici ingressi di attivazione per ricevere segnali da apparecchiature di terzi ed un'uscita da 24 V(DC) (vedere la sezione *Contatti di ingresso, Pagina 70*).
22. **Prese per postazioni annunci**
    Due prese RJ45 per collegare le postazioni annunci all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Postazione annunci, Pagina 54*).
23. **Impostazioni di assistenza**
    Un set di DIP switch per l'assistenza dell'unità di controllo per l'allarme vocale. Non cambiare la posizione di questi DIP switch.
24. **Interruttore di calibrazione**
    Un interruttore che consente di calibrare le impedenze delle linee altoparlanti per la relativa supervisione (vedere la sezione *Calibrazione, Pagina 95*).
25. **Impostazioni di configurazione**
    Un set di DIP switch che consente di configurare il sistema (vedere la sezione *Impostazioni del sistema, Pagina 81*).

26. **Porta per PC**
    Una porta USB che consente di collegare ad un PC l'unità di controllo per l'allarme vocale. Per ulteriori informazioni sul collegamento di un PC all'unità di controllo per l'allarme vocale, consultare il Manuale del software di configurazione.
27. **Controllo del volume del microfono di emergenza**
    Una manopola per impostare il volume del microfono di emergenza portatile.
28. **Riservato**.
29. **Riservato**
    Consente di collegare un OI o eseguire gli aggiornamenti (solo per l'uso autorizzato).
30. **Selettore di tensione**
    Un selettore di tensione per selezionare la corretta tensione di rete locale (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 68*).
31. **Interruttore di alimentazione**
    Un interruttore che consente di accendere e spegnere l'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 68*).
32. **Massa**
    Una connessione per il collegamento a massa dell'unità di controllo per l'allarme vocale.
33. **Ingresso dell'alimentazione di rete**
    Una presa che consente di collegare l'unità di controllo per l'allarme vocale all'alimentazione di rete (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 68*).
34. **Presa del router**
    Una presa RJ45 che consente di collegare i router per l'allarme vocale alla relativa unità di controllo (vedere la sezione *Router degli allarmi vocali, Pagina 55*).
35. **Presa per i pannelli di controllo a distanza**
    Due prese RJ45 per collegare i pannelli di controllo a distanza (pannello per vigili del fuoco, controllo a distanza, kit per il controllo a distanza) all'unità di controllo per l'allarme vocale.
36. **Controllo del volume dell'altoparlante di monitoraggio**
    Una manopola per impostare il volume dell'altoparlante di monitoraggio.
37. **Controllo del volume dei messaggi digitali**
    Una manopola per impostare il volume dei messaggi digitali. Questo controllo del volume non influenza il volume dei messaggi di emergenza.
38. **Ingresso microfono/linea con funzionalità VOX**
    Una presa XLR ed un jack da 6,3 mm con la funzione di attivazione vocale (VOX) per collegare l'ingresso di una linea o di un microfono all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Ingresso microfono/linea con VOX, Pagina 64*). Le impostazioni VOX sono configurabili tramite i DIP switch e l'interruttore di alimentazione (vedere la sezione *Configurazione VOX, Pagina 88*).
39. **Ingresso postazione annunci PC**
    Un ingresso per collegare una postazione annunci del PC. Per utilizzo futuro.
40. **Ingressi per la musica di sottofondo**
    Due ingressi per collegare le sorgenti della musica di sottofondo. Ciascuno è costituito da due prese RCA (vedere la sezione *Ingressi per la musica di sottofondo, Pagina 65*).
41. **Uscita di linea**
    Un'uscita di linea per collegare un registratore esterno e registrare l'audio del sistema Plena Voice Alarm System (vedere la sezione *Uscita di linea, Pagina 63*).
42. **Amplificatore di potenza esterno (uscita)**
    Una presa XLR per collegare un amplificatore di potenza esterno (vedere la sezione *Amplificatore di potenza esterno, Pagina 56*). Tale presa viene utilizzata unitamente all'ingresso dell'amplificatore di potenza esterno (n. 47).

43. **Uscite di attivazione**
    Due uscite di attivazione generiche. Per utilizzo futuro. TR1 è attivo durante la verifica dell'impedenza.
44. **Uscita dell'amplificatore di potenza interno**
    Tre pin che forniscono il segnale audio per l'amplificatore di potenza interno dell'unità di controllo per l'allarme vocale da 100 V. Include inoltre un collegamento a 70 V.
45. **Uscita annunci**
    Un'uscita che fornisce l'audio per gli annunci del sistema Plena Voice Alarm System.
46. **Ingresso dell'alimentazione di backup**
    Un ingresso per collegare un alimentatore di backup all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 68*).
47. **Amplificatore di potenza esterno (ingresso)**
    Un ingresso per collegare un amplificatore di potenza esterno (vedere la sezione *Amplificatore di potenza esterno, Pagina 56*). Questi pin vengono utilizzati unitamente all'uscita dell'amplificatore di potenza esterno (n. 42).

3.3 Router per allarmi vocali

Con il router per allarmi vocali, è possibile aumentare il numero di zone altoparlanti e di contatti di ingresso presenti nel sistema.

Figura 3.3: Router per allarmi vocali

3.3.1 Zone altoparlanti

Un'unità di controllo per allarmi vocali è in grado di servire e gestire 6 zone altoparlanti. Per aumentare il numero di zone presenti nel sistema, è possibile collegare uno o più router per allarmi vocali all'unità di controllo degli allarmi vocali. Ogni router aggiunge un massimo di 6 zone al sistema. Poiché il numero massimo di router per allarmi vocali collegabili ad un sistema è 19, il numero massimo di zone in Plena Voice Alarm System è 120 (software e hardware versione 3.x o successive).

Nota!

Se vengono utilizzate versioni precedenti del router (2.x o successive), è possibile coprire 60 zone. Si consiglia di utilizzare sempre l'hardware 3.x con software e firmware della stessa versione.

3.3.2 Contatti di ingresso

Un'unità di controllo degli allarmi vocali è in grado di gestire 6 contatti d'ingresso per gli annunci di emergenza (EMG) e 6 contatti d'ingresso per gli annunci commerciali. Per aumentare il numero di ingressi di attivazione ed annunci di emergenza (EMG), è possibile collegare uno o più router per allarmi vocali alla relativa unità di controllo. Ogni router aggiunge un massimo di 6 contatti di ingresso per gli annunci di emergenza (EMG) e 6 contatti di ingresso per gli annunci commerciali. Poiché il numero massimo di router per allarmi vocali collegabili ad un sistema è 19, il numero massimo di ingressi di attivazione degli annunci di emergenza nel sistema Plena Voice Alarm System è 120(software e hardware versione 3.x o successive).
Anche il numero massimo di ingressi di attivazione degli annunci commerciali in un sistema Plena Voice Alarm System è 120 (software e hardware versione 3.x o successive).

Nota!

Se vengono utilizzate versioni precedenti del router (2.x o successive), è possibile coprire 60 zone. Si consiglia di utilizzare sempre l'hardware 3.x con software e firmware della stessa versione.

3.3.3 Amplificatori di potenza esterni

Il router per allarmi vocali non è dotato di un amplificatore di potenza interno. Quando la potenza fornita dall'unità di controllo per allarmi vocali è insufficiente, è possibile collegare due amplificatori di potenza esterni a ciascun router. In un sistema composto da più router, è possibile collegare più amplificatori di potenza per trasmettere gli annunci e la musica di sottofondo (BGM) o semplicemente per eseguire il backup.

3.3.4 Unità di controllo a distanza

Con l'estensione per il controllo a distanza degli allarmi vocali, è possibile controllare il router per allarmi vocali da un'altra ubicazione. L'estensione per il controllo a distanza è disponibile anche come kit (kit di estensione per il controllo a distanza degli allarmi vocali) per creare soluzioni personalizzate.

3.3.5 Comandi, connettori ed indicatori

Figura 3.4: Vista frontale e posteriore del router per allarmi vocali

Controlli, connettori ed indicatori presenti sul router allarmi vocali:

1. **Indicatore VU/LED di alimentazione**
   Combinazione di un indicatore VU ed un indicatore di alimentazione. Il LED di alimentazione verde si illumina quando il router degli allarmi vocali è collegato alla rete elettrica o all'alimentazione di backup ed è acceso. L'indicatore VU misura il livello VU principale: 0 dB (rosso), -6 dB, -20 dB (giallo).
2. **Indicatori di guasto**
   Otto LED gialli per i guasti del sistema (Processor reset, Network, Call/EMG, Music/Spare, Ground short, Input, Mains, Battery) e dodici LED gialli per i guasti della linea altoparlanti. Il guasto viene indicato solo quando è abilitata la supervisione (vedere la sezione *Indicatori di guasto, Pagina 108*).

3. **Selettori delle zone degli annunci di emergenza**
   Sei pulsanti per selezionare le zone dove trasmettere un annuncio di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*). Ogni tasto ha un LED verde ed uno rosso. I sei LED rossi indicano le zone selezionate per gli annunci di emergenza. I sei LED verdi indicano le zone in cui sono in corso di diffusione gli annunci commerciali.
4. **Selettori delle zone per la musica di sottofondo**
   Sei pulsanti per selezionare le zone dove trasmettere la musica di sottofondo (vedere la sezione *Musica di sottofondo, Pagina 96*). Ogni tasto è dotato di un LED verde. I sei LED verdi indicano le zone in cui viene diffusa la musica di sottofondo.
5. **Uscite zonali**
   Sei uscite zonali per collegare gli altoparlanti al router per allarmi vocali. Ogni uscita zonale è composta da due uscite di linea altoparlanti (vedere la sezione *Altoparlanti, Pagina 72*).
6. **Amplificatore di potenza esterno 1 (ingresso)**
   Un ingresso per collegare un amplificatore di potenza esterno (vedere la sezione *Amplificatori di potenza esterni, Pagina 73*). Questi pin vengono utilizzati unitamente all'uscita dell'amplificatore di potenza esterno (n. 18).
7. **Uscita annunci**
   Un'uscita che fornisce l'audio per gli annunci del sistema Plena Voice Alarm System.
8. **Uscite a controllo prioritario**
   Sei uscite a controllo prioritario sui controlli volume per far prevalere le unità di controllo locali del volume in ciascuna zona (vedere la sezione *Controlli prioritari del volume, Pagina 72*).
9. **Ingressi di attivazione**
   Dodici ingressi di attivazione per ricevere segnali da apparecchiature di terzi (vedere la sezione *Contatti di ingresso, Pagina 72*).
10. **Selettore di tensione**
    Un selettore di tensione per selezionare la corretta tensione di rete locale (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 74*).
11. **Interruttore di alimentazione**
    Un interruttore per accendere e spegnere il router per allarmi vocali (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 74*).
12. **Ingresso dell'alimentazione di rete**
    Una presa per collegare il router per allarmi vocali all'alimentazione di rete (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 74*).
13. **Massa**
    Una connessione per il collegamento a massa del router.
14. **Connettore di aggiornamento del firmware**
    Un connettore RS232 per collegare un PC ed aggiornare il firmware del router per allarmi vocali.
15. **Impostazioni di configurazione**
    Un set di DIP switch per configurare il router per allarmi vocali (vedere la sezione *Router per allarmi vocali, Pagina 89*).
16. **Prese del sistema**
    Due prese RJ45 per collegare altri router al router per allarmi vocali (vedere la sezione *Router degli allarmi vocali, Pagina 55*).
17. **ID router**
    Un interruttore a rotazione per impostare l'ID del router (vedere la sezione *Router per allarmi vocali, Pagina 89*).

18. **Amplificatore di potenza esterno (uscita)**
    Due prese XLR per collegare un amplificatore di potenza esterno (vedere la sezione *Amplificatore di potenza esterno, Pagina 56*). Tale presa viene utilizzata unitamente agli ingressi dell'amplificatore di potenza esterno (n. 6 e 24).
19. **Controllo prioritario del volume**
    Tre contatti (NC/24V/NO) per collegare un controllo prioritario del volume a 4 conduttori in modalità risparmio energetico o "failsafe" (vedere la sezione *Controlli prioritari del volume, Pagina 60*).
20. **Uscita a 24 VDC**: 800 mA
21. **Guasto dell'amplificatore di potenza**
    Due pin (relè NC) per registrare un guasto dell'amplificatore di potenza.
22. **Uscite di attivazione**
    Due uscite di attivazione generiche. Per utilizzo futuro.
23. **Ingresso dell'alimentazione di backup**
    Un ingresso per collegare un alimentatore di backup al router allarmi vocali (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 74*).
24. **Amplificatore di potenza esterno 2 (ingresso)**
    Un ingresso per collegare un amplificatore di potenza esterno (vedere la sezione *Router per allarmi vocali, Pagina 122*). Questi pin vengono utilizzati unitamente all'uscita dell'amplificatore di potenza esterno (n. 18).

3.4 Postazione annunci

È possibile collegare la postazione annunci al sistema Plena Voice Alarm System per effettuare annunci commerciali. Il numero massimo di postazioni annunci in Plena Voice Alarm System è 8.

Figura 3.5: Postazione annunci

3.4.1 Pulsanti

Ogni postazione annunci è dotata di pulsanti di selezione delle zone e di un pulsante PTT (Push to talk). È possibile configurare i pulsanti di selezione di zona per selezionare zone e gruppi di zone nel sistema. Al pulsante PTT, è possibile assegnare un suono di avviso iniziale e finale che viene diffuso all'inizio ed alla fine dell'annuncio commerciale.

3.4.2 Supervisione

La postazione annunci non è supervisionata. Per conformità agli standard di evacuazione, Plena Voice Alarm System disabilita la postazione annunci durante gli annunci di emergenza.

3.4.3 Tastiera

Ogni router può aggiungere 6 ulteriori zone altoparlanti al sistema. Per poter diffondere annunci in zone aggiuntive, è possibile collegare un'estensione per il controllo a distanza alla postazione annunci. Il numero massimo di tastiere collegabili ad una postazione annunci è di 8, massimo 32 in totale all'interno di un sistema.

Nota!

Per raggiungere le zone all'interno di un sistema di 120 zone, è necessario creare dei gruppi di zone.

Figura 3.6: Tastiera della postazione annunci

3.4.4 Comandi, connettori ed indicatori

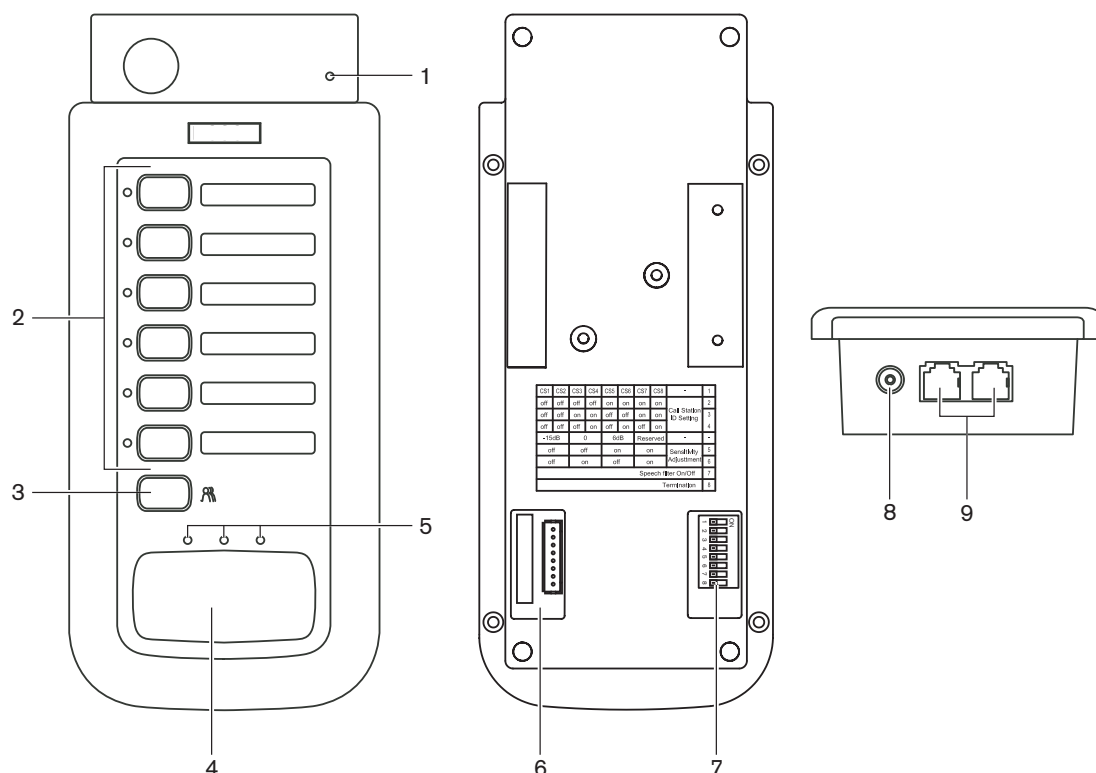



Figura 3.7: Vista dall'alto e dal basso della postazione annunci

Controlli, connettori ed indicatori presenti sulla postazione annunci:

1. **Indicatore di alimentazione**
   Un LED verde per indicare che la postazione annunci è accesa.
2. **Pulsanti di selezione delle zone**
   Sei pulsanti per selezionare le zone in cui viene trasmesso l'annuncio commerciale (vedere la sezione *Annunci commerciali, Pagina 98*). Ogni tasto ha un LED verde per indicare le zone in cui vengono diffusi gli annunci commerciali.
3. **Pulsante "All call" (Tutti gli annunci)**
   Un pulsante che consente di selezionare tutte le zone (vedere la sezione *Annunci commerciali, Pagina 98*).
4. **Pulsante PTT**
   Un pulsante PTT per avviare l'annuncio commerciale.
5. **Indicatori di stato**
   Tre LED che indicano lo stato della postazione annunci (vedere la sezione *Effettuare l'annuncio, Pagina 99*).
6. **Connettore della tastiera**
   Un connettore per collegare alla postazione annunci le tastiere delle postazioni annunci.
7. **Impostazioni di configurazione**
   Un set di DIP switch per configurare la postazione annunci (vedere la sezione *Postazione annunci, Pagina 91*).
8. **Ingresso di alimentazione**
   Una presa per collegare un alimentatore da 24 V (DC) (vedere la sezione *Alimentatore, Pagina 75*).

9. **Prese del sistema**
   Due prese RJ45 ridondanti per collegare la postazione annunci all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Postazione annunci, Pagina 54*).

3.5 Tastiera della postazione annunci

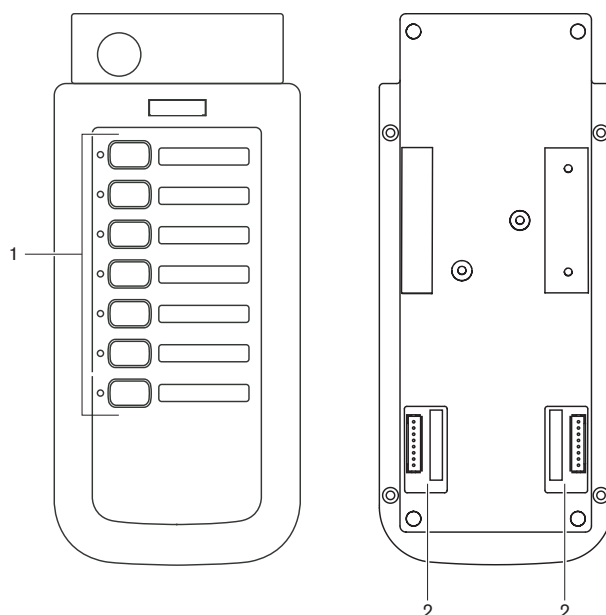



Figura 3.8: Vista dall'alto e dal basso della tastiera della postazione annunci

Controlli, connettori ed indicatori presenti sulla tastiera della postazione annunci:

1. **Pulsanti di selezione delle zone**
   Sette pulsanti per selezionare le zone in cui viene trasmesso l'annuncio commerciale (vedere la sezione *Annunci commerciali, Pagina 98*). Ogni tasto ha un LED verde per indicare le zone in cui vengono diffusi gli annunci commerciali.
2. **Connettore della tastiera**
   Un connettore per collegare le tastiere delle postazioni annunci alla postazione annunci o ad altre tastiere (vedere la sezione *Tastiera della postazione annunci, Pagina 47*).

3.6 Unità di controllo a distanza degli allarmi vocali

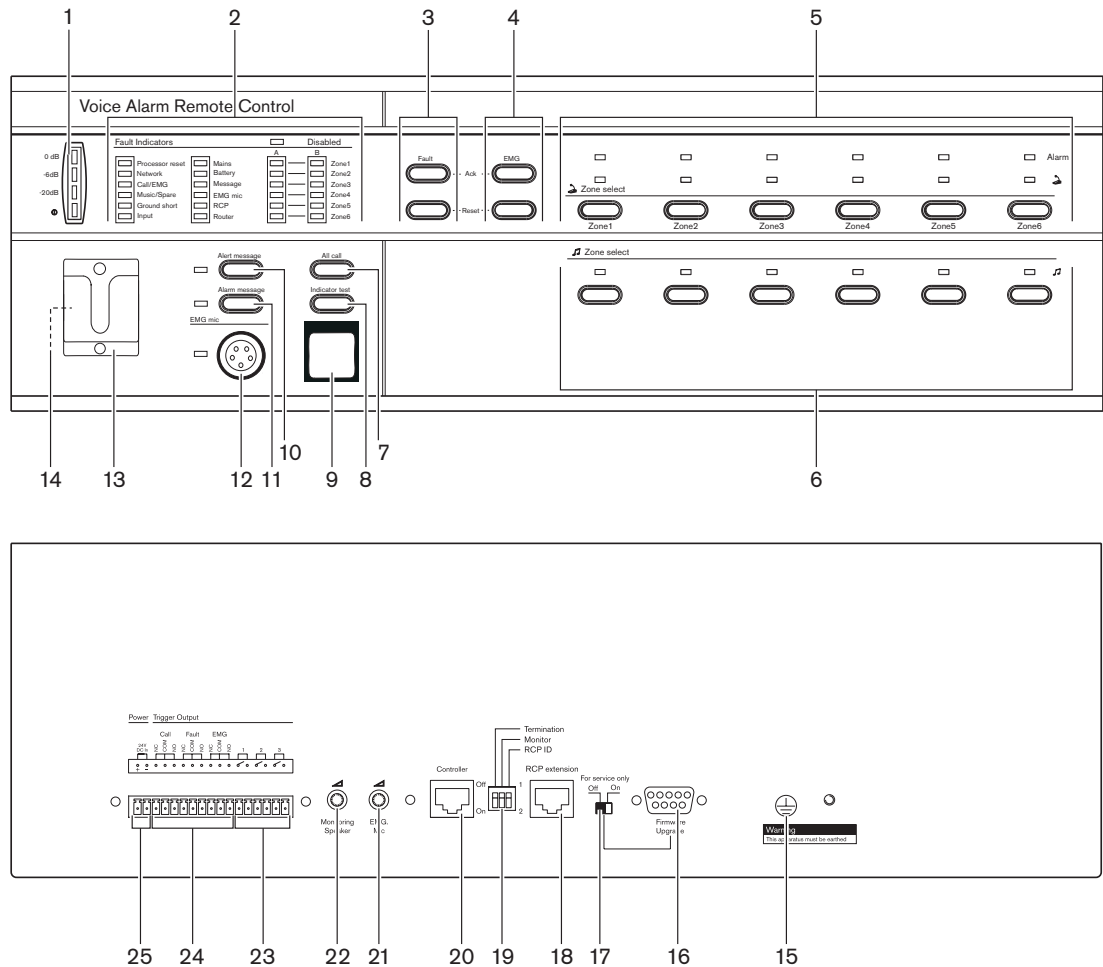



Figura 3.9: Vista frontale e posteriore dell'unità di controllo a distanza degli allarmi vocali

Controlli, connettori ed indicatori presenti sull'unità di controllo a distanza:

1. **Indicatore VU/LED di alimentazione**
   Combinazione di un indicatore VU ed un indicatore di alimentazione. Il LED di alimentazione verde si illumina quando l'unità di controllo a distanza è collegata all'alimentazione. L'indicatore VU misura il livello dell'annuncio: 0 dB (rosso), -6 dB, -20 dB (giallo).
2. **Indicatori di guasto**
   Dodici LED gialli per i guasti del sistema (Processor reset, Network, Call/EMG, Music/Spare, Ground short, Input, Mains, Battery, Message, EMG mic, RCP e Router) e dodici LED gialli per i guasti della linea altoparlanti. Il guasto viene indicato solo quando è abilitata la supervisione (vedere la sezione *Indicatori di guasto, Pagina 108*). Se la supervisione è disabilitata, il LED giallo Disabled (Disabilitato) è acceso.
3. **Pulsanti per lo stato di errore**
   Due pulsanti per confermare (Ack, Conferma) ed azzerare (Reset, Azzera) lo stato di errore (vedere la sezione *Stato di errore, Pagina 106*).
4. **Pulsanti per lo stato di emergenza**
   Due pulsanti per confermare (Ack, Conferma) ed azzerare (Reset, Azzera) lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).

5. **Selettori delle zone degli annunci di emergenza**
   Sei pulsanti per selezionare le zone dove trasmettere un annuncio di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*). Ogni tasto ha un LED verde ed uno rosso. I sei LED rossi indicano le zone selezionate per gli annunci di emergenza. I sei LED verdi indicano le zone in cui sono in corso di diffusione gli annunci commerciali.
6. **Selettori delle zone per la musica di sottofondo**
   Sei pulsanti per selezionare le zone dove trasmettere la musica di sottofondo (vedere la sezione *Musica di sottofondo, Pagina 96*). Ogni tasto è dotato di un LED verde. I sei LED verdi indicano le zone in cui viene diffusa la musica di sottofondo. Non è possibile controllare il volume della musica di sottofondo tramite l'unità di controllo a distanza.
7. **Pulsante All call (Tutti gli annunci)**
   Un pulsante che consente di selezionare tutte le zone. Questo pulsante è disponibile solo durante lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
8. **Pulsante Indicator test (Test indicatore)**
   Un pulsante per verificare tutti i LED sul pannello frontale dell'unità di controllo a distanza e delle estensioni per il controllo a distanza. Tutti i LED rimangono accesi finché il pulsante resta premuto (vedere la sezione *Stato di errore, Pagina 106*).
9. **Pulsante Emergency (Emergenza)**
   Un pulsante per attivare lo stato di emergenza del sistema (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
10. **Pulsante Alert message (Messaggio di avviso)**
    Un pulsante che consente di selezionare il messaggio di avviso. Questo pulsante è disponibile solo durante lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
11. **Pulsante Alarm message (Messaggio di allarme)**
    Un pulsante che consente di selezionare il messaggio di allarme predefinito. Questo pulsante è disponibile solo durante lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
12. **Presa per microfono**
    Una presa per collegare il microfono di emergenza portatile (vedere la sezione *Microfono di emergenza, Pagina 53*).
13. **Staffa**
    Una staffa per il microfono di emergenza portatile in dotazione con l'unità di controllo a distanza.
14. **Altoparlante di monitoraggio**
    Altoparlante di monitoraggio integrato.
15. **Massa**
    Una connessione per il collegamento a massa dell'unità di controllo a distanza.
16. **Connettore di aggiornamento firmware**
    Un connettore RS232 per collegare un PC ed aggiornare il firmware all'unità di controllo a distanza.
17. **Interruttore per l'aggiornamento del firmware**
    Un interruttore per aggiornare il firmware dell'unità di controllo a distanza.
18. **Prese dell'estensione per il controllo a distanza**
    Due prese RJ45 ridondanti per collegare le estensioni per il controllo a distanza all'unità di controllo a distanza (vedere la sezione *Estensione per controllo a distanza, Pagina 76*).
19. **Impostazioni di configurazione**
    Un set di DIP switch per configurare l'unità di controllo a distanza (vedere la sezione *Unità di controllo a distanza, Pagina 93*).

20. **Presa per l'unità di controllo**
    Una presa RJ45 per collegare l'unità di controllo a distanza all'unità di controllo degli allarmi vocali (vedere la sezione *Unità di controllo per allarmi vocali, Pagina 76*).
21. **Controllo del volume del microfono di emergenza**
    Una manopola per impostare il volume del microfono di emergenza portatile.
22. **Controllo del volume dell'altoparlante di monitoraggio**
    Una manopola per impostare il volume dell'altoparlante di monitoraggio.
23. **Uscite di attivazione**
    Tre uscite di attivazione generiche. Per utilizzo futuro.
24. **Uscite di stato**
    Tre uscite di stato per inviare lo stato di Plena Voice Alarm System ad apparecchiature di terze parti (vedere la sezione *Contatti di uscita di stato, Pagina 76*).
25. **Ingresso a 24 V DC**
    Un ingresso da 24 V(DC) per collegare il pannello di controllo a distanza ad un alimentatore (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 77*).

3.7 Kit di controllo a distanza degli allarmi vocali

Con il kit di controllo a distanza degli allarmi vocali è possibile creare controlli a distanza personalizzati collegabili all'unità di controllo degli allarmi vocali. Il kit di estensione per il controllo a distanza offre le stesse funzionalità dell'unità di controllo a distanza per allarmi vocali.
Il pannello posteriore del kit di estensione per il controllo a distanza è identico a quello dell'unità di controllo a distanza degli allarmi vocali (vedere *Unità di controllo a distanza degli allarmi vocali, Pagina 28*).

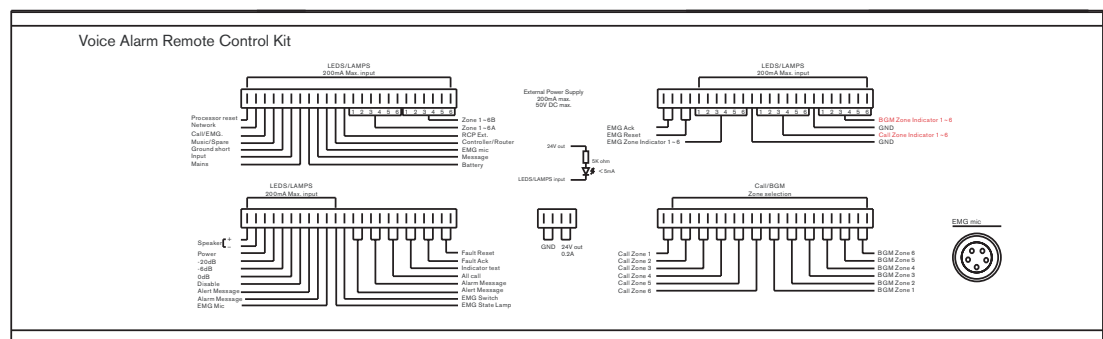



Figura 3.10: Vista frontale e posteriore del kit di controllo a distanza

3.8 Estensione per controllo a distanza

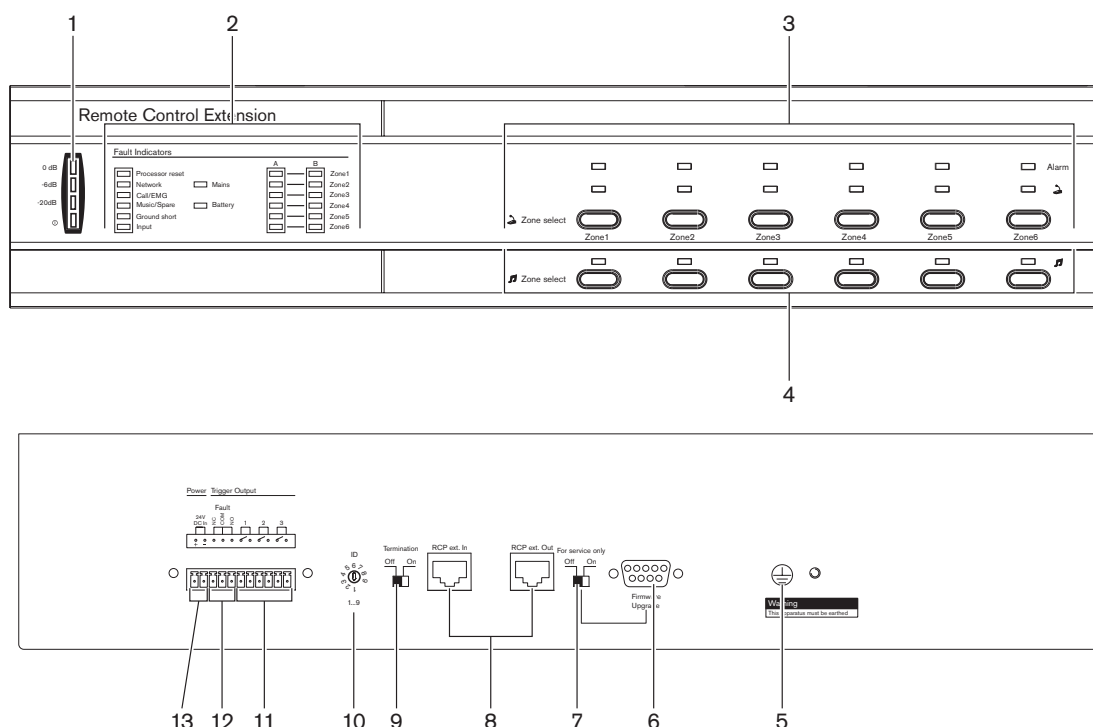



Figura 3.11: vista frontale e posteriore dell'estensione per il controllo a distanza

Panoramica dei controlli, connettori ed indicatori presenti sull'estensione per il controllo a distanza:

1. **Indicatore VU/LED di alimentazione**
   Combinazione di un indicatore VU ed un indicatore di alimentazione. Il LED di alimentazione verde si illumina quando l'estensione del controllo a distanza è collegata alla rete elettrica o all'alimentazione di backup ed è accesa. L'indicatore VU misura il livello dell'annuncio: 0 dB (rosso), -6 dB, -20 dB (giallo).
2. **Indicatori di guasto**
   Otto LED gialli per i guasti del sistema (Processor reset, Network, Call/EMG, Music/Spare, Ground short, Input, Mains, Battery) e dodici LED gialli per i guasti della linea altoparlanti. Il guasto viene indicato solo quando è abilitata la supervisione (vedere la sezione *Indicatori di guasto, Pagina 108*).
3. **Selettori delle zone degli annunci di emergenza**
   Sei pulsanti per selezionare le zone dove trasmettere un annuncio di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*). Ogni tasto ha un LED verde ed uno rosso. I sei LED rossi indicano le zone selezionate per gli annunci di emergenza. I sei LED verdi indicano le zone in cui sono in corso di diffusione gli annunci commerciali.
4. **Selettori delle zone per la musica di sottofondo**
   Sei pulsanti per selezionare le zone dove trasmettere la musica di sottofondo (vedere la sezione *Musica di sottofondo, Pagina 96*). Ogni tasto è dotato di un LED verde. I sei LED verdi indicano le zone in cui viene diffusa la musica di sottofondo.
5. **Massa**
   Una connessione per il collegamento a massa dell'estensione dell'unità di controllo a distanza.

6. **Connettore di aggiornamento firmware**
   Un connettore RS232 per collegare un PC ed aggiornare il firmware all'estensione di controllo a distanza.
7. **Interruttore per l'aggiornamento del firmware**
   Un interruttore per aggiornare l'estensione di controllo a distanza.
8. **Presa per l'unità di controllo**
   Una presa RJ45 per collegare l'estensione di controllo a distanza all'unità di controllo a distanza (vedere la sezione. *Estensione per controllo a distanza, Pagina 76*).
9. **Impostazioni di configurazione**
   Un interruttore di terminazione per l'estensione per il controllo a distanza e l'interruttore 0-9 / 10-19 (vedere la sezione *Estensione per controllo a distanza, Pagina 94*).
10. **ID dell'estensione per il controllo a distanza**
   Un interruttore a rotazione per impostare l'ID dell'estensione per il controllo a distanza (vedere la sezione *Estensione per controllo a distanza, Pagina 94*).
11. **Uscite di attivazione**
   Tre uscite di attivazione generiche. Per utilizzo futuro.
12. **Uscite di stato**
   Tre uscite di stato per inviare lo stato di Plena Voice Alarm System ad apparecchiature di terze parti (vedere la sezione *Contatti di uscita di stato, Pagina 79*).
13. **Ingresso a 24 V DC**
   Un ingresso da 24 V(DC) per collegare il pannello di controllo a distanza ad un alimentatore (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 79*).

3.9 Kit di estensione per controllo a distanza

Con il kit di estensione per il controllo degli allarmi vocali, è possibile creare estensioni per il controllo a distanza personalizzate che è possibile collegare ad un'unità di controllo a distanza (pannello degli allarmi antincendio, unità di controllo a distanza, kit di controllo a distanza). Il kit di estensione per controllo a distanza offre le stesse funzionalità dell'estensione per il controllo a distanza degli allarmi vocali.

Il pannello posteriore del kit di estensione per il controllo a distanza è identico a quello dell'estensione dell'unità di controllo a distanza per allarmi vocali (vedere *Estensione per controllo a distanza, Pagina 31*).

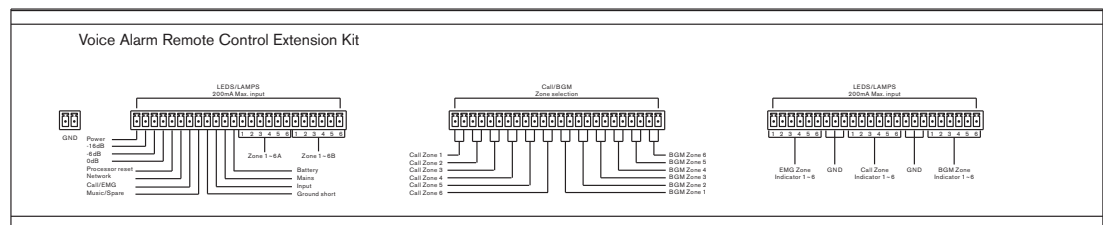



Figura 3.12: Vista frontale e posteriore del kit di estensione per controllo a distanza

3.10 Pannello per vigili del fuoco

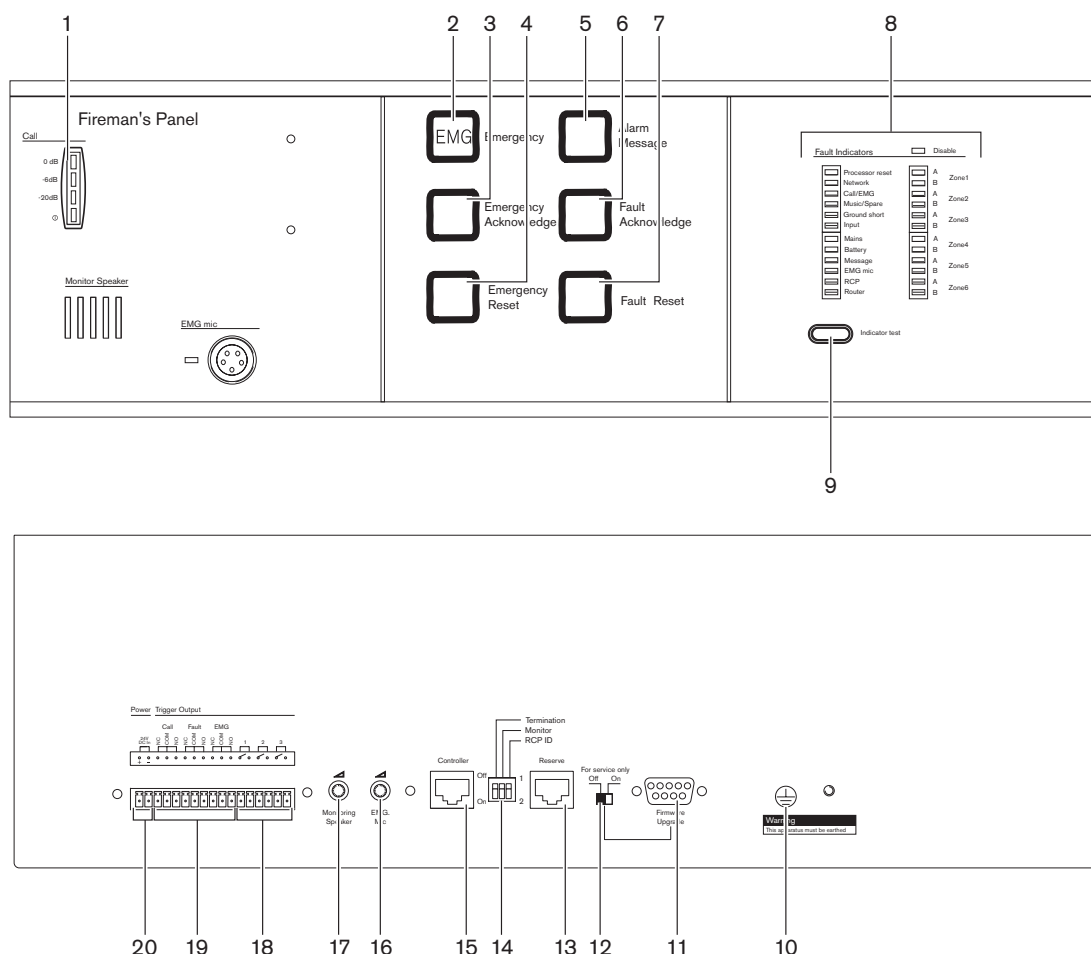



Figura 3.13: Vista frontale e posteriore del pannello per vigili del fuoco

Panoramica dei controlli, connettori ed indicatori del pannello per vigili del fuoco.

1. **Indicatore VU/LED di alimentazione**
   Combinazione di un indicatore VU ed un indicatore di alimentazione. Il LED di alimentazione verde si illumina quando il pannello per vigili del fuoco è collegato all'alimentazione. L'indicatore VU misura il livello dell'annuncio: 0 dB (rosso), -6 dB, -20 dB (giallo).
2. **Pulsante Emergency (Emergenza)**
   Un pulsante per attivare lo stato di emergenza del sistema (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
3. **Emergency acknowledge (Conferma emergenza)**
   Un pulsante per confermare lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
4. **Emergency reset (Azzeramento emergenza)**
   Un pulsante per ripristinare lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
5. **Pulsante Alarm message (Messaggio di allarme)**
   Un pulsante per avviare il messaggio di allarme predefinito. Questo pulsante è disponibile solo durante lo stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).

6. **Fault acknowledge (Conferma guasto)**
   Un pulsante per confermare lo stato di guasto (vedere la sezione *Stato di errore, Pagina 106*).
7. **Fault reset (Azzeramento guasto)**
   Un pulsante per azzerare lo stato di guasto (vedere la sezione *Stato di errore, Pagina 106*).
8. **Indicatori di guasto**
   Dodici LED gialli per i guasti del sistema (Processor reset, Network, Call/EMG, Music/Spare, Ground short, Input, Mains, Battery, Message, EMG mic, RCP e Router) e dodici LED gialli per i guasti della linea altoparlanti. Il guasto viene indicato solo quando è abilitata la supervisione (vedere la sezione *Indicatori di guasto, Pagina 108*). Se la supervisione è disabilitata, il LED giallo Disabled (Disabilitato) è acceso.
9. **Pulsante Indicator test (Test indicatore)**
   Un pulsante per verificare tutti i LED posti sulla parte frontale del pannello per i vigili del fuoco e di tutte le estensioni per il controllo a distanza ad esso collegate. Tutti i LED rimangono accesi finché il pulsante resta premuto (vedere la sezione *Stato di errore, Pagina 106*).
10. **Massa**
    Una connessione per il collegamento a massa del pannello per i vigili del fuoco.
11. **Connettore di aggiornamento firmware**
    Un connettore RS232 per collegare un PC ed aggiornare il firmware del pannello per i vigili del fuoco.
12. **Interruttore per l'aggiornamento del firmware**
    Un interruttore per aggiornare il firmware del pannello per i vigili del fuoco.
13. **Prese dell'estensione per il controllo a distanza**
    Due prese RJ45 ridondanti per collegare le estensioni per il controllo a distanza al pannello per i vigili del fuoco (vedere la sezione *Estensione per controllo a distanza, Pagina 76*).
14. **Impostazioni di configurazione**
    Un set di DIP switch per configurare il pannello per i vigili del fuoco (vedere la sezione *Unità di controllo a distanza, Pagina 93*).
15. **Presa per l'unità di controllo**
    Una presa RJ45 per collegare il pannello per i vigili del fuoco all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Unità di controllo per allarmi vocali, Pagina 76*).
16. **Controllo del volume del microfono di emergenza**
    Una manopola per impostare il volume del microfono di emergenza portatile.
17. **Controllo del volume dell'altoparlante di monitoraggio**
    Una manopola per impostare il volume dell'altoparlante di monitoraggio.
18. **Uscite di attivazione**
    Tre uscite di attivazione generiche. Per utilizzo futuro.
19. **Uscite di stato**
    Tre uscite di stato per inviare lo stato di Plena Voice Alarm System ad apparecchiature di terze parti (vedere la sezione *Contatti di uscita di stato, Pagina 80*).
20. **Ingresso a 24 V DC**
    Un ingresso da 24 V (DC) per collegare il pannello per vigili del fuoco ad un alimentatore (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 80*).

3.11 Scheda di rilevamento EOL (End Of Line, fine linea)

Il rilevamento EOL (End of Line, fine linea) verifica costantemente l'integrità della linea degli altoparlanti sulla base di un tono pilota. Si tratta di una verifica aggiuntiva rispetto alla misurazione dell'impedenza. Il tono pilota è indipendente dalla quantità di altoparlanti nel sistema o dal carico sui cavi degli altoparlanti.
La scheda EOL è installata nella cassa degli altoparlanti sul punto più distante di una linea altoparlanti. Quando la scheda EOL rileva un tono pilota emesso dal sistema di allarme vocale, la linea altoparlanti funziona regolarmente. Il contatto di uscita della scheda EOL è chiuso ed il LED si accende per indicare che le linee hanno un segnale di tono pilota.
Se il cavo dell'altoparlante è guasto, il tono pilota si interrompe. Il circuito EOL diventa aperto e tale condizione viene rilevata dall'unità di controllo per allarmi vocali.
È possibile installare un'unica scheda EOL per fornire un'unica indicazione di guasto per zona, oppure più schede su un singolo ingresso di guasto per verificare l'integrità di una linea altoparlanti con varie diramazioni. Quando sono installate varie schede EOL, la configurazione è chiamata catena a margherita.
Quando il Controller (LBB1990) rileva un guasto, per identificare la scheda EOL che ha rilevato il guasto è necessario verificare ogni singola scheda.

3.12 Esempi di applicazioni

3.12.1 Scuole

Le scuole sono un tipico esempio di applicazione, ciascuna con un alto numero di zone e con requisiti di potenza in uscita relativamente bassi per ogni zona. Le priorità principali sono l'intelligibilità del parlato e la conformità allo standard IEC 60849 (o equivalente). Oltre alle funzioni di allarme vocale obbligatorie per l'evacuazione di personale e studenti, i sistemi EVAC per le scuole includono altresì avvisi acustici che notificano l'inizio/la fine delle lezioni, nonché la funzionalità di comunicazione al pubblico per i singoli annunci in classe o nelle aree pubbliche. La musica di sottofondo non è fondamentale. Dato che un'aula ha un rumore ambientale basso, di livello 1, in genere è sufficiente un singolo altoparlante, mantenendo relativamente bassa la potenza totale richiesta. Aree esterne quali cortili e campi sportivi richiederanno diffusori a tromba impermeabili.

Riepilogo dei requisiti

- In genere, da 20 a 60 zone (nelle scuole superiori)
- L'intelligibilità vocale è la massima priorità
- Bassa potenza richiesta (1 altoparlante) per ogni aula
- Pannello per vigili del fuoco presso l'ingresso principale
- Postazione annunci nell'ufficio principale
- Sono richieste ulteriori funzionalità di comunicazione al pubblico quali gli avvisi acustici
- La musica di sottofondo nelle aree ricreative è opzionale

Soluzione per un sistema a 30 zone

L'unità di controllo di Plena Voice Alarm System gestisce l'indirizzamento dei messaggi in 6 zone, le restanti 24 zone richiedono quattro router aggiuntivi da 6 zone. L'ufficio è dotato di una postazione annunci e di una tastiera per l'indirizzamento alle singole zone, mentre un pannello per vigili del fuoco (con massima priorità) è installato all'entrata principale.

Requisiti di alimentazione

L'unità di controllo del sistema è caratterizzata da un amplificatore di potenza da 240 W, che consente di alimentare fino a 40 altoparlanti con una capacità di mantenimento potenza di 6 W ciascuno. Questo sistema è sufficiente per una scuola superiore di dimensioni medie con 24 aule, 4 bagni/spogliatoi, una sala riunioni per il personale e 2 uffici, con la necessità di

installare un altoparlante singolo in ciascuna stanza. La mensa, la sala per le riunioni generali, i campi da gioco e i corridoi, normalmente necessitano di vari altoparlanti per ogni zona. Un amplificatore di potenza aggiuntivo del sistema Plena viene utilizzato come unità di riserva.

Layout

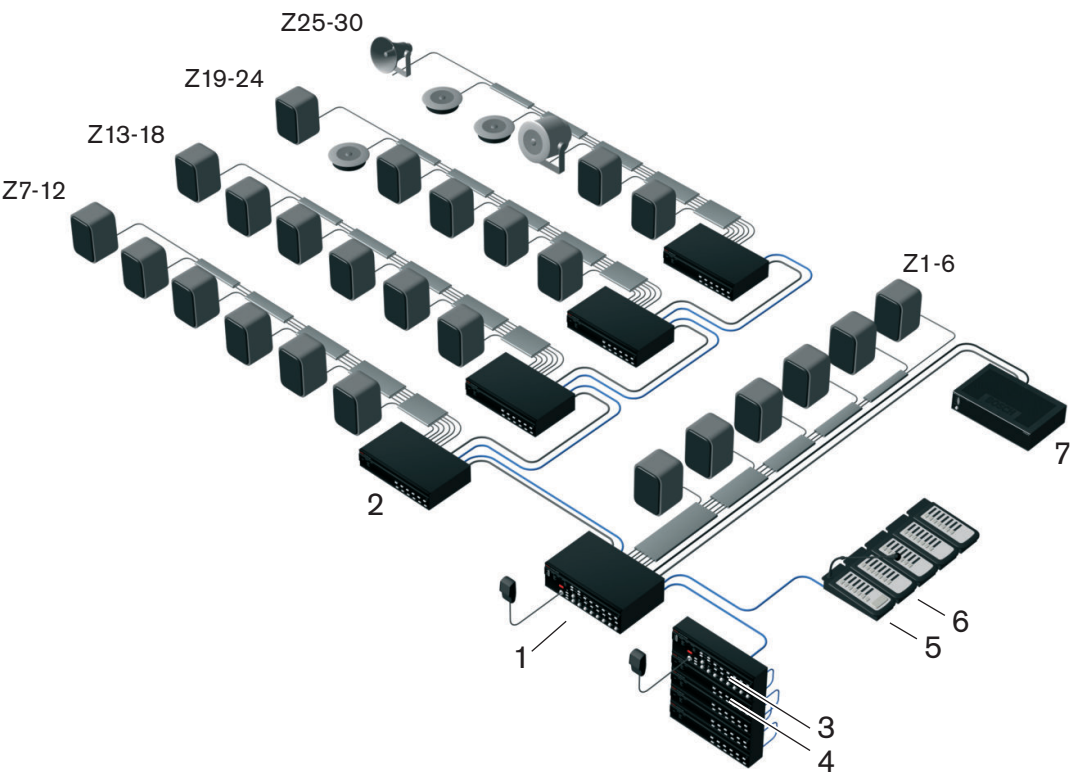



Figura 3.14: Esempio di scuola

Numero	Unità	Descrizione	N.
1	LBB 1990/00	Unità di controllo	1 x
2	LBB 1992/00	Router	4x
3	LBB 1996/00	Unità di controllo a distanza	1 x
4	LBB 1997/00	Estensione per controllo a distanza	4x
5	LBB 1956/00	Postazione annunci	1 x
6	LBB 1957/00	Tastiera della postazione annunci	4x
7	LBB 1935/20	Amplificatore di potenza (240 W)	1 x

Tabella 3.1: Unità

Zona	**Descrizione**	**Alimentazione**
Z1-22	Aule	22 x 6 W
Z23	Bagni/spogliatoi	4 x 6 W
Z24	Sala riunioni per il personale	1 x 6 W
Z25-26	Uffici	2 x 6 W
Z27	Corridoi	4 x 6 W
Z28	Sala congressi	2 x 6 W
Z29	Mensa	2 x 6 W
Z30	Campi da gioco	1 x 10 W
	Totale	**232 W**

Tabella 3.2: Zone

3.12.2 Piscina

Le piscine ed altre strutture per sport ed attività ricreative al chiuso sono un tipico esempio di applicazioni più piccole con poche zone. Le priorità principali sono l'intelligibilità del parlato e la conformità allo standard IEC 60849 (e agli standard equivalenti a livello nazionale), sebbene la musica nelle varie aree sia opzionale. Un sistema EVAC per una piscina richiede funzionalità di allarme vocale, oltre a funzionalità di comunicazione al pubblico per annunci regolari e musica di sottofondo (opzionale). Per garantire che tutti i presenti nell'area della piscina relativamente rumorosa possano udire i messaggi di emergenza, l'uscita di potenza per tale zona è relativamente alta. Per le altre aree, come gli spogliatoi e gli uffici, i requisiti di potenza sono inferiori.

Riepilogo dei requisiti

- Generalmente un massimo di 6 zone
- L'intelligibilità vocale è la massima priorità
- Elevati requisiti di potenza nell'area rumorosa della piscina
- Pannello per vigili del fuoco presso l'uscita antincendio
- Postazione annunci nell'ufficio/reception
- Funzioni di comunicazione al pubblico aggiuntive per la trasmissione di annunci
- BGM

Soluzione per un sistema a 5 zone

L'unità di controllo Plena Voice Alarm System gestisce l'indirizzamento fino a 6 zone e pertanto non sono necessari router aggiuntivi. L'ufficio/reception è dotato di una postazione annunci e di una tastiera per l'indirizzamento alle singole zone, mentre un pannello per vigili del fuoco (con massima priorità) è installato all'uscita di emergenza. Plena Voice Alarm System è un sistema a due canali; pertanto la musica di sottofondo può essere trasmessa anche nelle zone non interessate da un annuncio.

Requisiti di alimentazione

L'unità di controllo del sistema è dotata di un amplificatore di potenza integrato da 240 W, che rende possibile gestire un massimo di 40 altoparlanti con una capacità di gestione di potenza di 6 W ciascuno. L'area della piscina richiede altoparlanti per la musica di elevata potenza adatti per l'uso in ambienti molto umidi. Nello snack bar sono installati altoparlanti a cassa per la diffusione della musica. Le zone sono definite come indicato in tabella. Un amplificatore di potenza aggiuntivo del sistema Plena viene utilizzato per il funzionamento a due canali e come amplificatore di riserva.

Layout

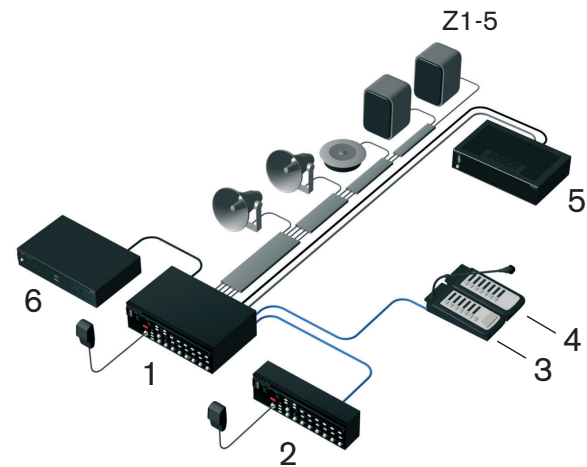



Figura 3.15: Esempio per una piscina

Numero	Unità	Descrizione	N.
1	LBB 1990/00	Unità di controllo	1 x
2	LBB 1996/00	Unità di controllo a distanza	1 x
3	LBB 1956/00	Postazione annunci	1 x
4	LBB 1957/00	Tastiera della postazione annunci	4x
5	LBB 1935/20	Amplificatore di potenza (240 W)	1 x
6	Bosch	Sorgente musicale	1 x

Tabella 3.3: Unità

Zona	Descrizione	Alimentazione
Z1	Area della piscina al chiuso	5 x 30 W
Z2	Area della piscina per bambini	2 x 10 W
Z3	Spogliatoi	4 x 6 W
Z4	Snack bar	4 x 6 W
Z5	Ufficio	2 x 6 W
	Totale	**230 W**

Tabella 3.4: Zone

3.12.3 Centro commerciale

I centri commerciali sono un tipico esempio di applicazione con un alto numero di zone e con requisiti di potenza in uscita variabili a seconda della zona. Le priorità sono l'intelligibilità del parlato e la conformità allo standard IEC 60849 (e agli standard equivalenti a livello nazionale). Oltre alle funzioni di allarme vocale obbligatorie per l'evacuazione del pubblico e del personale dei negozi, un sistema EVAC per centri commerciali può usufruire della musica di sottofondo nelle aree pubbliche. È possibile diffondere gli annunci singolarmente in ciascun negozio o supermercato. Durante i messaggi di emergenza, il controllo del volume della musica di sottofondo di ciascun negozio passa automaticamente a priorità inferiore. Ulteriori funzionalità di comunicazione al pubblico per diffondere annunci generali sono un requisito opzionale.

Riepilogo dei requisiti

- In genere fino a 60 zone
- L'intelligibilità vocale è la massima priorità
- Requisiti di potenza variabili per zona
- Postazione annunci nella sala di controllo per la sicurezza
- Funzioni di comunicazione al pubblico aggiuntive (non di emergenza)
- Musica di sottofondo nelle aree pubbliche
- Musica di sottofondo nei negozi con controllo del volume locale a priorità inferiore

Soluzione per un sistema a 54 zone

Un'unità di controllo del sistema Plena Voice Alarm System gestisce l'indirizzamento a 6 zone e le restanti 48 zone richiedono otto router da 6 zone ciascuno. La sala di controllo sicurezza è dotata di un pannello di controllo a distanza e di una postazione annunci con tastiere per indirizzare le singole zone e di musica di sottofondo per le aree pubbliche, mentre l'unità di controllo ed i router sono posizionati in un armadio ignifugo o nel seminterrato. Il pannello per vigili del fuoco (con massima priorità) è installato presso l'entrata principale o l'uscita di emergenza (a seconda delle normative locali applicabili). Plena Voice Alarm System è un sistema a due canali; pertanto la musica di sottofondo può essere trasmessa anche nelle zone non interessate da un annuncio.

Requisiti di alimentazione

Ogni zona avrà requisiti di potenza variabili, dal piccolo negozio con un singolo altoparlante ai reparti del supermercato su vari piani e con numerosi altoparlanti. Nei garage e nelle aree di passaggio all'aperto saranno necessari altoparlanti o ripetitori resistenti alle intemperie. Per facilitare un'evacuazione scaglionata dai vari livelli del centro commerciale, le aree pubbliche sono divise in zone. Sono previsti amplificatori di potenza aggiuntivi per il sistema Plena per garantire ulteriore potenza, il funzionamento a due canali e l'amplificazione di riserva.

Layout

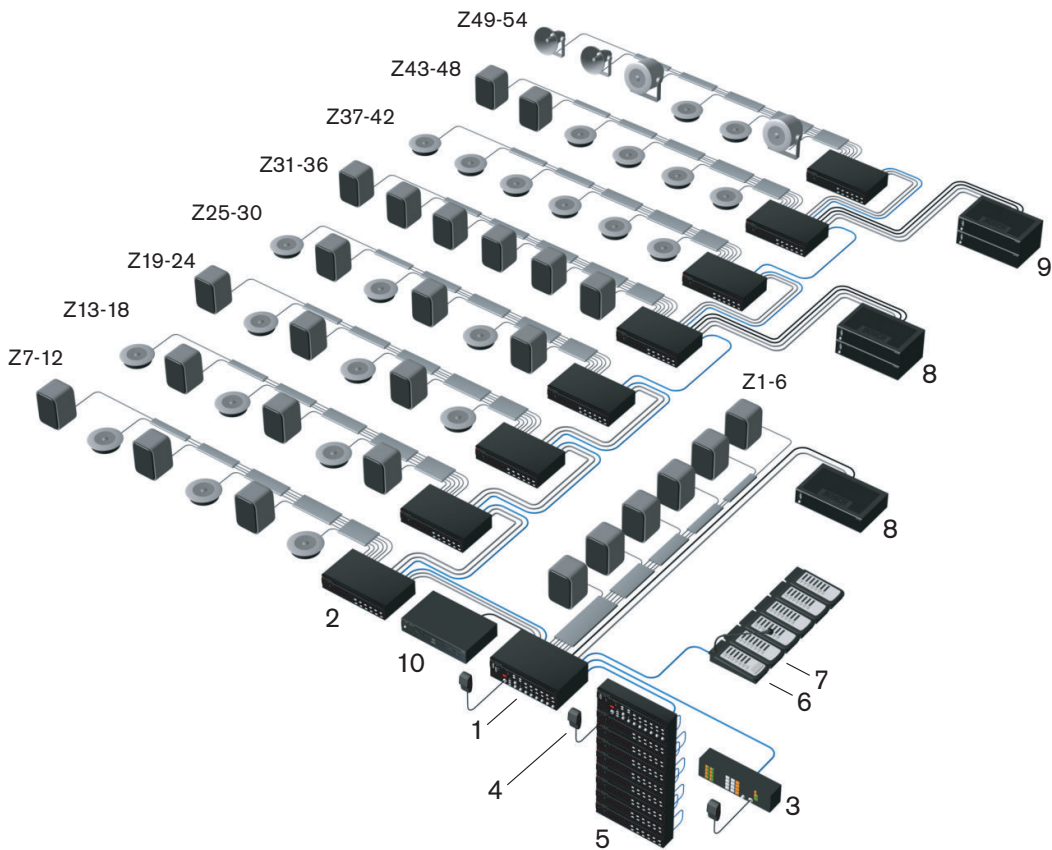



Figura 3.16: Esempio per un centro commerciale

Numero	Unità	Descrizione	N.
1	LBB 1990/00	Unità di controllo	1 x
2	LBB 1992/00	Router	8 x
3	LBB 1995/00	Pannello per vigili del fuoco	
4	LBB 1996/00	Unità di controllo a distanza	1 x
5	LBB 1997/00	Estensione per controllo a distanza	8 x
6	LBB 1956/00	Postazione annunci	1 x
7	LBB 1957/00	Tastiera della postazione annunci	5 x
8	LBB 1935/20	Amplificatore di potenza (240 W)	3 x
9	LBB 1938/20	Amplificatore di potenza (480 W)	2 x
10	Bosch	Sorgente musicale	1 x

Tabella 3.5: Unità

Zona	Descrizione	Alimentazione
Z1-30	30 piccoli negozi/chioschi	30 x 6 W
Z31-36	6 negozi	12 x 6 W
Z37-42	6 negozi di medie dimensioni	24 x 6
Z47	Sala di controllo per la sicurezza	1 x 6 W
Z48	Uffici	4 x 6 W
Z49	Passaggi a pianterreno	4 x 6 W
Z50	Galleria al primo piano	10 x 6 W
Z51	Galleria al secondo piano	10 x 6 W
Z52	Principale area pubblica	4 x 18 W
Z53	Garage a livello 1	6 x 10 W
Z54	Garage a livello 2	6 x 10 W
	Totale	**858 W**

Tabella 3.6: Zone

3.12.4 Albergo

I piccoli alberghi sono esempi tipici di applicazione con relativamente poche zone, ognuna delle quali avrà requisiti di potenza di uscita da medi a elevati. Le priorità sono l'intelligibilità del parlato e la conformità allo standard IEC 60849. Oltre alle funzionalità di allarme vocale obbligatorie per evacuare ospiti e personale, un sistema EVAC per un hotel prevede la musica di sottofondo nel ristorante, nel bar e nell'atrio ed ulteriori funzionalità di comunicazione al pubblico per la ricerca degli ospiti. Per garantire che tutti gli ospiti possano udire un messaggio di emergenza, l'uscita di potenza per zona è abbastanza elevata. Nelle aree esterne quali aree di parcheggio saranno necessari altoparlanti resistenti alle intemperie.

Riepilogo dei requisiti

- Generalmente da 10 a 20 zone per piccoli alberghi
- L'intelligibilità vocale è la massima priorità
- Requisiti di potenza elevati (altoparlanti multipli) per piano
- Pannello per vigili del fuoco presso l'uscita antincendio
- Postazioni annunci alla reception e nell'ufficio
- Ulteriori funzionalità di comunicazione al pubblico per cercare gli ospiti
- Musica di sottofondo nell'atrio e nel ristorante

Soluzione per un sistema a 12 zone

L'unità di controllo di Plena Voice Alarm System gestisce l'indirizzamento a 6 zone e le restanti 6 zone richiedono l'uso di un router. Sia la reception che l'ufficio sono dotati di postazioni annunci e di tastiere per l'indirizzamento a singole zone, mentre un pannello per vigili del fuoco (con massima priorità) è installato all'uscita di emergenza. Plena Voice Alarm System è un sistema a due canali; pertanto la musica di sottofondo può essere trasmessa anche nelle zone non interessate da un annuncio.

Requisiti di alimentazione

L'unità di controllo del sistema è dotata di un amplificatore di potenza integrato da 240 W, in grado di gestire fino a 40 altoparlanti (6 W). Sono previsti amplificatori di potenza Plena aggiuntivi per garantire ulteriore potenza, il funzionamento a due canali e l'amplificazione di riserva. Per facilitare un'evacuazione scaglionata dai vari piani dell'albergo, le aree dedicate agli ospiti sono separate in zone, per ognuna delle quali sono previsti 13 altoparlanti montati a soffitto nei corridoi. Nel bar saranno installati altoparlanti a casse, mentre nei parcheggi saranno necessari altoparlanti resistenti alle intemperie.

Layout

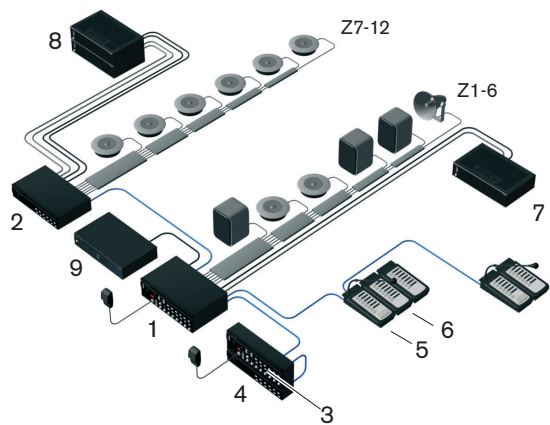



Figura 3.17: Esempio di un albergo

Numero	Unità	Descrizione	N.
1	LBB 1990/00	Unità di controllo	1 x
2	LBB 1992/00	Router	1 x
3	LBB 1996/00	Unità di controllo a distanza	1 x
4	LBB 1997/00	Estensione per controllo a distanza	1 x
5	LBB 1956/00	Postazione annunci	2 x
6	LBB 1957/00	Tastiera della postazione annunci	3 x
7	LBB 1935/20	Amplificatore di potenza (240 W)	1 x
8	LBB 1938/20	Amplificatore di potenza (480 W)	2 x
9	Bosch	Sorgente musicale	1 x

Tabella 3.7: Unità

Zona	Descrizione	Alimentazione
Z1	Barre	3 x 6 W
Z2	Ristorante	6 x 6 W
Z3	Atrio	2 x 6 W
Z4	Ufficio	1 x 6 W
Z5	Cucine	2 x 6 W
Z6	Garage	3 x 10 W
Z7-12	Piani: dal primo al sesto	78 x 6 W
	Totale	**582 W**

Tabella 3.8: Zone

3.13 Annunci e priorità

Dato che Plena Voice Alarm System è un sistema audio digitale per la comunicazione al pubblico e per l'emergenza, viene utilizzato per trasmettere musica di sottofondo, annunci commerciali e di emergenza.

3.13.1 Priorità

Ad ogni annuncio viene assegnata una priorità. Qualora due o più annunci siano indirizzati nella stessa zona o necessitino di risorse condivise (ad es. il gestore interno di messaggi e l'unità di controllo degli allarmi vocali) l'annuncio a priorità inferiore viene interrotto immediatamente ed inizia l'annuncio con la priorità maggiore. La priorità degli annunci dipende dalla parte del sistema che ha iniziato l'annuncio e deve essere configurata tramite il software di configurazione.

Nota!

Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

Quando due o più annunci con la stessa priorità vengono indirizzati alla stessa zona o necessitano di risorse condivise (ad es. il gestore di messaggi interni dell'unità di controllo degli allarmi remoti), l'annuncio meno recente viene interrotto immediatamente ed inizia l'annuncio più recente. Un'eccezione a questa regola è rappresentata dai messaggi incorporabili (vedere la sezione *Messaggi incorporabili, Pagina 45*).

3.13.2 Messaggi incorporabili

Quando vengono eseguiti due o più annunci basati sullo stesso modello di messaggio incorporabile e con la stessa priorità, gli annunci vengono incorporati. In questo caso l'annuncio più recente non interromperà quello meno recente. È possibile creare i messaggi incorporabili tramite il programma di configurazione.

3.13.3 Annuncio commerciale

Un annuncio commerciale è un annuncio che viene diffuso quando il sistema è in stato normale. Gli annunci commerciali hanno sempre una priorità compresa fra 2 e 8 e possono essere iniziati tramite:

- Contatti di ingresso per annunci commerciali
- Postazioni annunci
- L'ingresso microfono/linea con funzionalità VOX dell'unità di controllo degli allarmi vocali

3.13.4 Annuncio di emergenza

Un annuncio di emergenza è un annuncio che viene diffuso quando il sistema è in stato di emergenza. Gli annunci di emergenza hanno una determinata priorità nel software di configurazione e possono essere effettuati mediante:

- Contatti d'ingresso per annunci di emergenza (priorità compresa tra 2 e 14)
- Microfono di emergenza portatile dell'unità di controllo degli allarmi vocali (priorità compresa tra 9 e 19)
- Ingresso microfono/linea con funzionalità VOX dell'unità di controllo degli allarmi vocali (priorità compresa tra 2 e 14)

4 Installazione

4.1 Unità di controllo per allarmi vocali

L'unità di controllo per l'allarme vocale è adatto per il fissaggio su tavolo o per il montaggio in rack da 19". Sono fornite due staffe per il montaggio in rack.

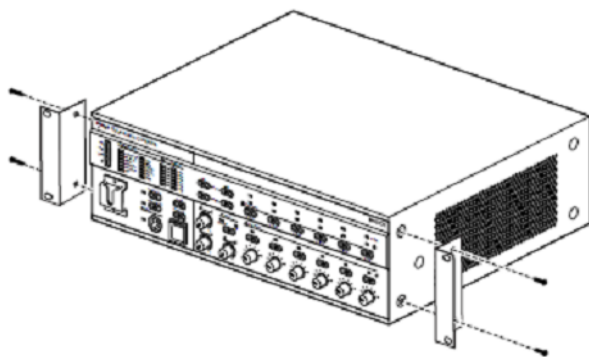



Figura 4.1: Staffe per montaggio in rack

Verificare che vi sia uno spazio libero di almeno 100 mm su entrambi i lati dell'unità per la ventilazione. L'unità di controllo per allarmi vocali è dotata di una ventola interna regolata per mantenere la temperatura all'interno dell'unità entro i limiti operativi di sicurezza.

4.2 Router per allarmi vocali

Il router per allarmi vocali è adatto per il fissaggio su tavolo o per il montaggio in rack da 19 pollici. Sono fornite due staffe per il montaggio in rack. L'installazione di un router per allarmi vocali è simile all'installazione di un'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Unità di controllo per allarmi vocali, Pagina 46*).

4.3 Tastiera della postazione annunci

Le tastiere possono essere collegate alle relative postazioni annunci o ad altre tastiere.

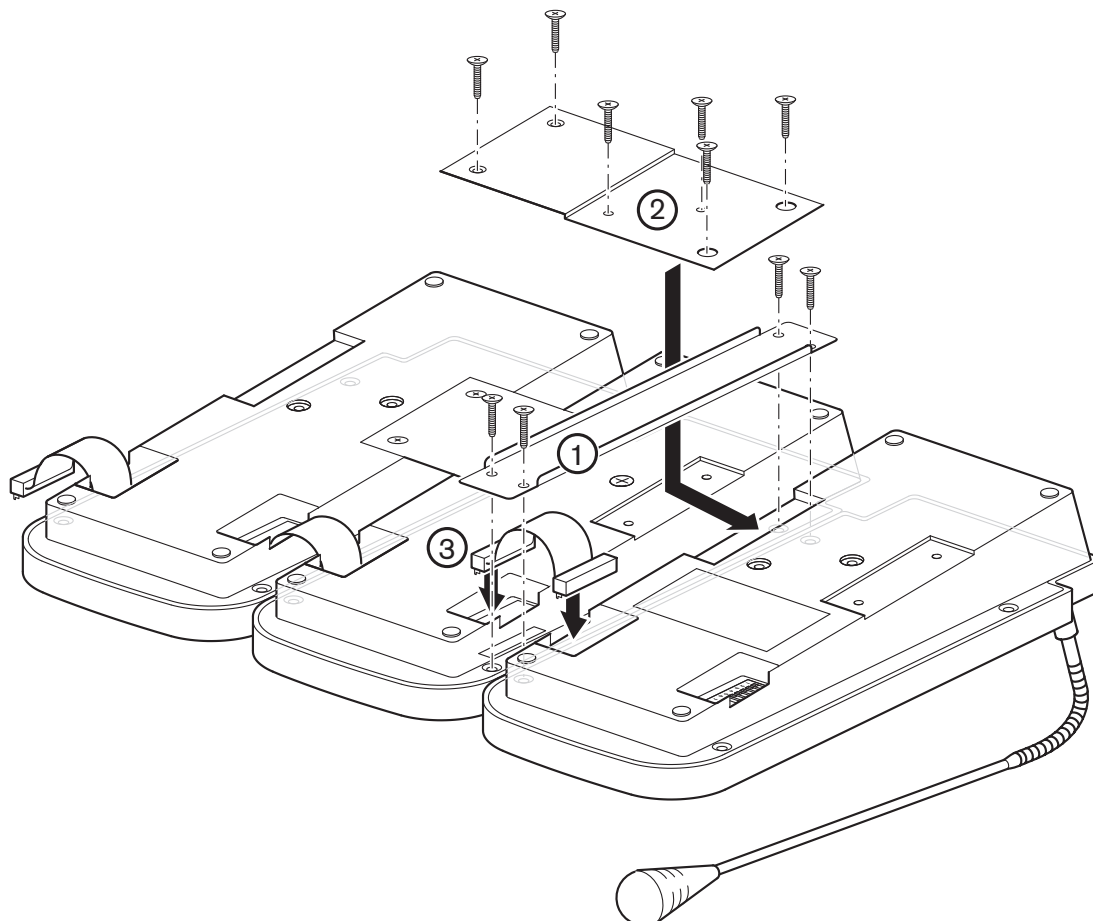



Figura 4.2: Collegamento delle tastiere per postazioni annunci

4.4 Unità di controllo a distanza degli allarmi vocali

L'unità di controllo a distanza è adatta per il fissaggio su tavolo o per il montaggio in rack da 19". Sono fornite due staffe per il montaggio in rack. L'installazione di un'unità di controllo a distanza è simile all'installazione dell'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Unità di controllo per allarmi vocali, Pagina 46*). È inoltre possibile utilizzare le staffe per il montaggio a parete dell'unità di controllo a distanza.

4.5 Kit di controllo a distanza degli allarmi vocali

Il kit per controllo a distanza è adatto per il fissaggio su tavolo o per il montaggio in rack da 19". Sono fornite due staffe per il montaggio in rack. L'installazione di un kit per controllo a distanza è simile all'installazione dell'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Unità di controllo per allarmi vocali, Pagina 46*).

4.6 Estensione per controllo a distanza

L'estensione per controllo a distanza è adatta per il fissaggio su tavolo o per il montaggio in rack da 19". Sono fornite due staffe per il montaggio in rack. L'installazione di un'estensione per controllo a distanza è simile all'installazione dell'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Unità di controllo per allarmi vocali, Pagina 46*). È inoltre possibile utilizzare le staffe per il montaggio a parete dell'estensione per controllo a distanza.

4.7 Kit di estensione per controllo a distanza

Il kit di estensione per controllo a distanza è adatto per il fissaggio su tavolo o per il montaggio in rack da 19". Sono fornite due staffe per il montaggio in rack. L'installazione di un kit per controllo a distanza è simile all'installazione dell'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Unità di controllo per allarmi vocali, Pagina 46*).

4.8 Scheda di rilevamento EOL (End Of Line, fine linea)

Per installare una scheda EOL, attenersi alle seguenti note generali:

- È possibile installare una scheda EOL esclusivamente in un sistema a 2 canali. La scheda EOL necessita del secondo amplificatore per produrre il tono pilota per le zone non in uso. Consultare la sezione *Funzionamento in modalità a 2 canali, Pagina 84*.
- Il controllo del volume del controller deve essere impostato su -9 dB o superiori. Le impostazioni consigliate sono 0 dB. Se si imposta un valore dB più basso viene attenuato il tono pilota.

Nota!
È necessario utilizzare separatamente EOL o una misurazione di impedenza.

Nota!
Non collegare la scheda EOL al lato secondario del controllo del volume.
Tale lato può attenuare il tono pilota.

Tutti gli ingressi di un controller o un router dotati di un ingresso EOL devono essere ingressi normalmente chiusi. La scheda EOL funziona con un'uscita normalmente chiusa ed il software di configurazione viene impostato su Action Open (Azione Aperta). Utilizzare un altro router per ricevere ingressi normalmente aperti.

Nota!
Durante un annuncio, il tono pilota è assente nelle zone in cui l'annuncio o la musica di sottofondo non vengono diffusi. Il LED sulla scheda EOL è spento. L'ingresso EOL viene ignorato durante gli annunci per evitare false letture di guasti.

È necessario impostare la verifica dei cortocircuiti nel software di configurazione.

Nota!
La scheda EOL rileva un cortocircuito ma non è in grado di rilevare dove si è verificato.

Nota!
È possibile che il LED si spenga prima che il contatto si apra o viceversa. Questa differenza di livello è generalmente inferiore a 500 mV.

4.8.1 Installazione di una singola scheda EOL

1. Collegare i due cavi all'estremità della linea altoparlanti da 100 V all'ingresso Input 100 V LS sulla scheda EOL.
2. Collegare i due cavi del contatto di ingresso per gli annunci di emergenza sull'unità di controllo per allarmi vocali al TRGA della scheda EOL.
3. Collegare i ponticelli JP1 sulla scheda EOL come indicato nella figura.

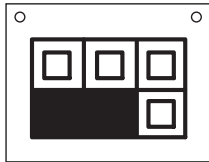



Figura 4.3: JP1 per singola scheda EOL

4.8.2 Installazione di più schede EOL con configurazione a catena "daisy-chain"

Con una configurazione a catena "daisy-chain" è possibile:

- Controllare diverse linee di altoparlanti con un unico ingresso di guasto.
- Supervisionare varie diramazioni di una linea altoparlanti con un unico ingresso per guasti.

1. Collegare il cavo della linea altoparlanti a 100 V al terminale 100 V LS Input sulla scheda EOL.
2. Collegare un cavo dal contatto di ingresso per gli annunci di emergenza sull'unità di controllo degli allarmi vocali all'ingresso FIRST BOARD sulla scheda EOL.

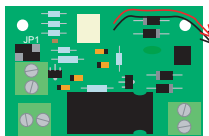



Figura 4.4: JP1 per la prima scheda EOL

3. Collegare una resistenza da 20 o 22 kOhm in parallelo al contatto di ingresso per collegare più schede EOL su un unico contatto di ingresso e supervisionarle.
4. Collegare le schede EOL all'ingresso di attivazione, come indicato precedentemente. Questo ingresso deve trovarsi sull'unità di controllo o sul router a cui sono inoltre collegate le linee altoparlanti supervisionate

Nota!

L'ultima scheda EOL sulla linea è collegata in modo diverso rispetto alle altre schede EOL. Ciò è necessario per supervisionare l'intera linea di rilevamento EOL in modo da identificare eventuali cortocircuiti, che verranno segnalati come guasti di ingresso. Un'interruzione nella linea di rilevamento verrà segnalata come guasto di linea, esattamente come un guasto sulla linea altoparlanti.

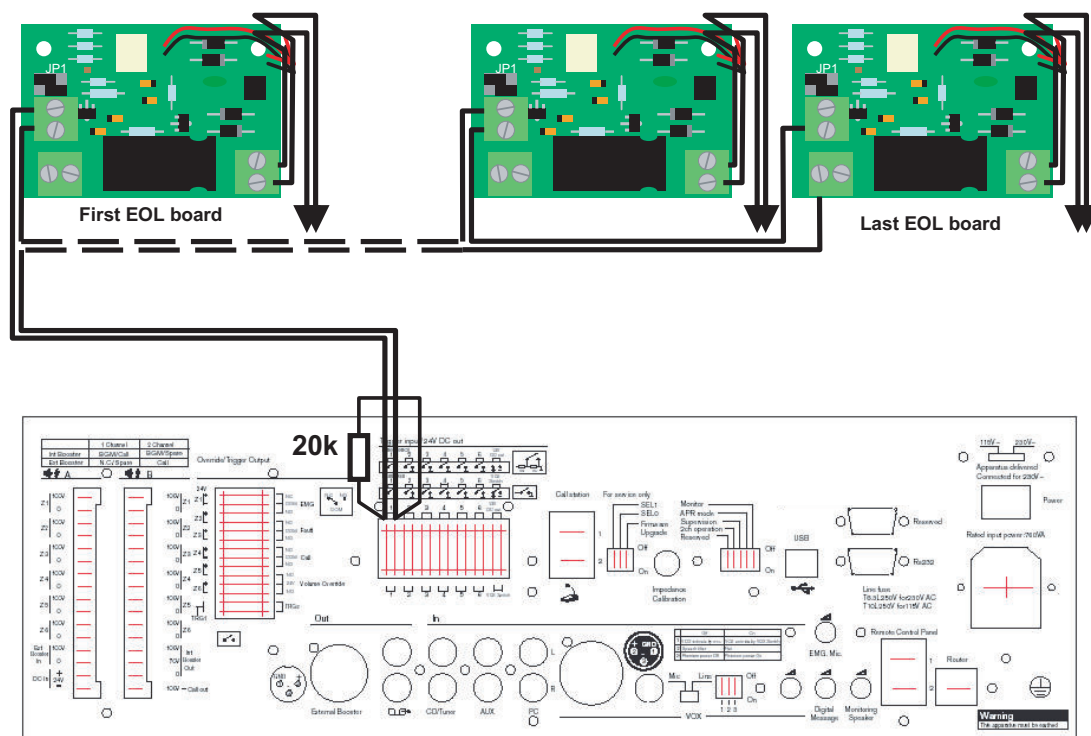



Figura 4.5: Indicazione del contatto di ingresso

5. Nel programma di configurazione, impostare Action Programming (Programmazione azioni) per il relativo ingresso su Fault (Guasto) e EOL (Fine linea).
6. Immettere la zona o il gruppo di zone monitorato dalla scheda EOL. Il gruppo di zone può essere: Tutte le zone (dell'unità di controllo/router), Zone 1-3 o Zone 4-6. Il tipo di guasto e zona definiranno l'indicazione visiva sull'unità in caso di guasto.
7. Impostare Action (Azione) su Open (Aperta) e Type (Tipo) su Momentary (Temporaneo).

4.9 Carico fittizio

Installare la scheda di carico fittizio come descritto di seguito:

1. Collegare i due conduttori ai terminali di collegamento dell'ultimo altoparlante su una linea.
2. Collegare la scheda a circuito stampato di carico fittizio all'interno della cassa dell'altoparlante sui distanziatori di montaggio.

Nota!
In alcuni altoparlanti è disponibile solo un distanziatore di montaggio poiché i distanziatori sono troppo distanti.

4.9.1 Impostazione del ponticello JP1 sulla scheda del carico fittizio

Il carico fittizio prevede le seguenti funzioni:

– Aumenta la percentuale di impedenza (rispetto all'impedenza sul cavo) presente a fine linea.
– Consente il collegamento di più altoparlanti.
– Consente l'uso di cavi più lunghi.

Il rilevamento di guasti della linea altoparlanti tramite misurazione di impedenza viene attivato da una modifica in eccesso del 20%. L'impedenza alla fine della linea altoparlanti deve essere superiore del 20% rispetto all'impedenza totale per essere sicuri che un circuito aperto possa essere rilevato.
Il carico fittizio dispone di un ponticello per impostare il carico a 20 kHz su 8, 20 e 60 W.

Nota!
È possibile scaricare il file Dummy load calculator.xls dalla sezione delle informazioni sul prodotto Plena Voice Alarm System su www.boschsecurity.it.

1. Utilizzare il file Dummy Load Calculator per calcolare l'impostazione del ponticello JP1 sul carico fittizio.
2. Selezionare il foglio Excel del Dummy Load calculator. Fare clic su Enable Macros (Attiva macro) quando viene visualizzata la finestra di dialogo. Il foglio di lavoro si apre.
3. Digitare il carico per altoparlante nella Fase 1. Il numero massimo di altoparlanti viene calcolato automaticamente e compare nella Fase 2.
4. Digitare il numero di altoparlanti sulla linea nella Fase 2. Il risultato compare automaticamente nella Fase 3.
5. Inserire la capacità del cavo 100 V nella Fase 4.
6. Digitare la lunghezza del cavo nella Fase 5.
7. Fare clic sulle impostazioni per visualizzare il ponticello JP1. Vengono visualizzate le configurazioni per l'impostazione dei ponticelli.
8. Impostare il ponticello JP1 della scheda di carico fittizio come indicato nel calcolatore.

5 Collegamento

5.1 Unità di controllo per allarmi vocali

5.1.1 Microfono di emergenza

L'unità di controllo per allarmi vocali è dotata di un connettore per microfono di emergenza. Insieme all'unità di controllo per allarmi vocali, viene fornito un microfono portatile di emergenza. Fare riferimento ai seguenti dettagli sull'installazione. Ruotare l'anello di bloccaggio in senso orario per bloccare la spina.

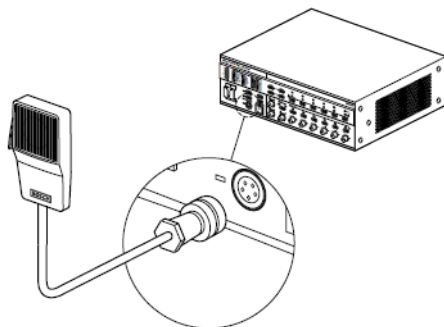



Figura 5.1: Collegamento del microfono di emergenza

5.1.2 Postazione annunci

L'unità di controllo degli allarmi vocali è dotata di 2 prese per postazioni annunci. Utilizzare cavi Ethernet CAT-5 con prese RJ45 per collegare le postazioni annunci all'unità di controllo per l'allarme vocale. Quando il sistema richiede più di 2 postazioni annunci, utilizzare le prese di sistema delle postazioni annunci per creare collegamenti in cascata. Fare riferimento ai seguenti dettagli sui collegamenti.
L'unità di controllo viene fornita con la terminazione bus CAN installata. Si tratta di un connettore RJ-45 con terminazione incorporata. Accertarsi che sia installato nel connettore inutilizzato. Sui router e sulla postazione annunci, il commutatore di terminazione deve essere impostato in posizione "ON" (attivato) nell'ultimo dispositivo.

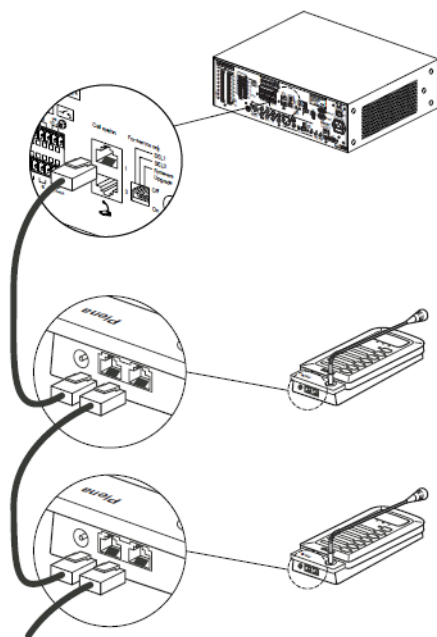



Figura 5.2: Collegamento delle postazioni annunci

Nota!
Ogni postazione annunci collegata deve disporre di un ID univoco (vedere la sezione *Postazione annunci, Pagina 91*).

Se il cavo di alimentazione della postazione annunci e di collegamento all'unità di controllo per l'allarme vocale è troppo lungo, è possibile collegare una sorgente di alimentazione da 24 VDC (vedere la sezione *Alimentatore, Pagina 75*).

5.1.3 Router degli allarmi vocali

L'unità di controllo degli allarmi vocali è dotata di 1 presa per router per allarmi vocali. Utilizzare cavi Ethernet Cat-5 schermati con spine RJ45 per collegare un router per allarmi vocali all'unità di controllo. Quando il sistema richiede più di 1 router, utilizzare le prese di sistema dei router per creare collegamenti in cascata. Fare riferimento ai seguenti dettagli sui collegamenti.

Il router viene fornito con la terminazione bus CAN installata. Si tratta di un connettore RJ-45 con terminazione incorporata. Accertarsi che sia installato nel connettore inutilizzato. Sui router e sulla postazione annunci, il commutatore di terminazione deve essere impostato in posizione "ON" (attivato) nell'ultimo dispositivo.

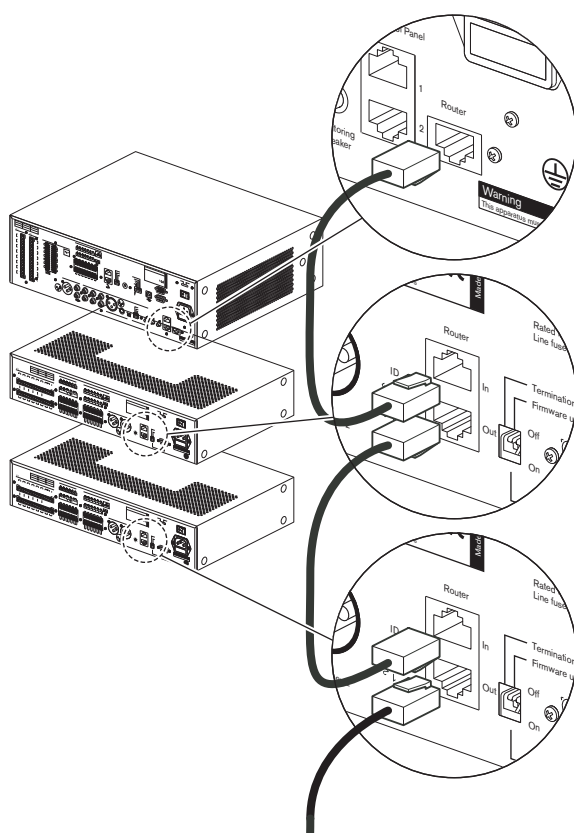



Figura 5.3: Collegamento dei router

Nota!

Ogni router per allarmi vocali collegato deve disporre di un ID univoco (vedere la sezione *Router per allarmi vocali, Pagina 89*).

Nota!

L'unità di controllo per l'allarme vocale viene fornita con spine di terminazione (connettori) collegate ad alcune prese RJ45. Quando si collegano i router ed i pannelli di controllo a distanza, è necessario che la terminazione del dispositivo collegato sia impostata su On (Attivo) e che la relativa spina sia inserita nella presa libera.

5.1.4 Amplificatore di potenza esterno

L'unità di controllo per l'allarme vocale è dotata di un'uscita (livello linea, 1 V) e di un ingresso (100 V) per l'amplificatore di potenza esterno per il collegamento. La funzione dell'amplificatore di potenza esterno (ad es. amplificatore di potenza Plena da 360/240 W) dipende dalla modalità a canali con cui l'unità di controllo per l'allarme vocale è stata configurata (vedere la sezione *Funzionamento in modalità a 1 canale, Pagina 83* e la sezione *Funzionamento in modalità a 2 canali, Pagina 84*).

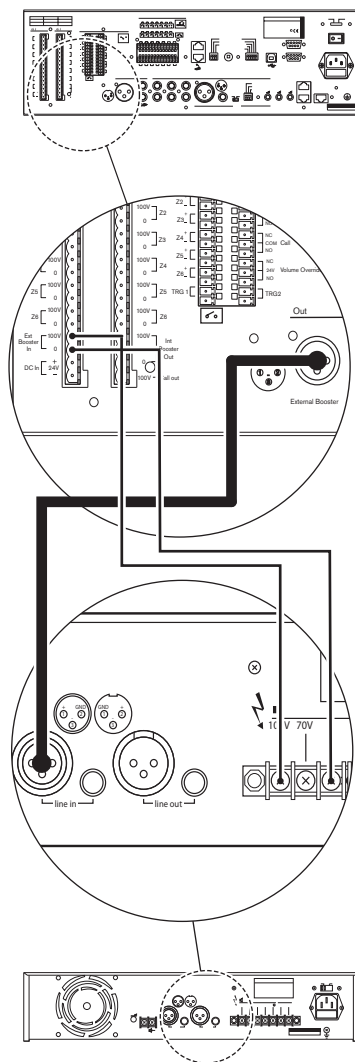



Figura 5.4: Connessione dell'amplificatore di potenza esterno

5.1.5 Unità di controllo a distanza

L'unità di controllo degli allarmi vocali è dotata di 2 prese per unità di controllo a distanza. Utilizzare i cavi Ethernet CAT-5 schermati con prese RJ45 per collegare un'unità di controllo a distanza all'unità di controllo per l'allarme vocale. Fare riferimento ai seguenti dettagli sui collegamenti:

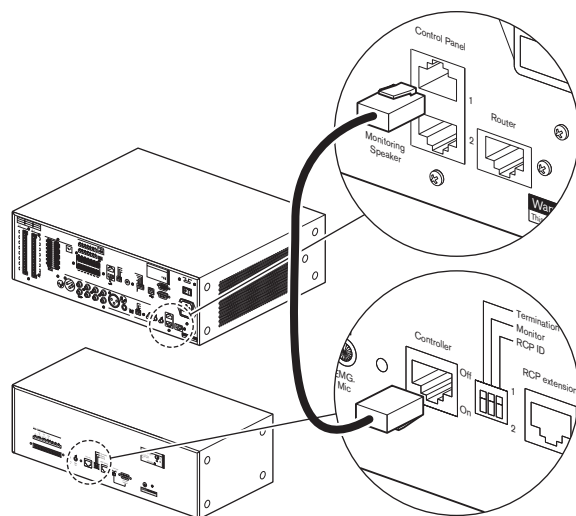



Figura 5.5: Collegamento di un'unità di controllo a distanza

5.1.6 Altoparlanti

L'unità di controllo degli allarmi vocali è dotata di 6 uscite zonali (da Z1 a Z6). Ogni uscita zonale è costituita da 2 linee altoparlanti ridondanti (linea A e linea B). Normalmente, gli annunci e la musica di sottofondo vengono diffusi in una zona utilizzando entrambe le linee di altoparlanti. In caso di guasto di una delle linee altoparlanti di una zona, è ancora possibile trasmettere annunci e musica di sottofondo in tale zona utilizzando l'altra linea altoparlanti.

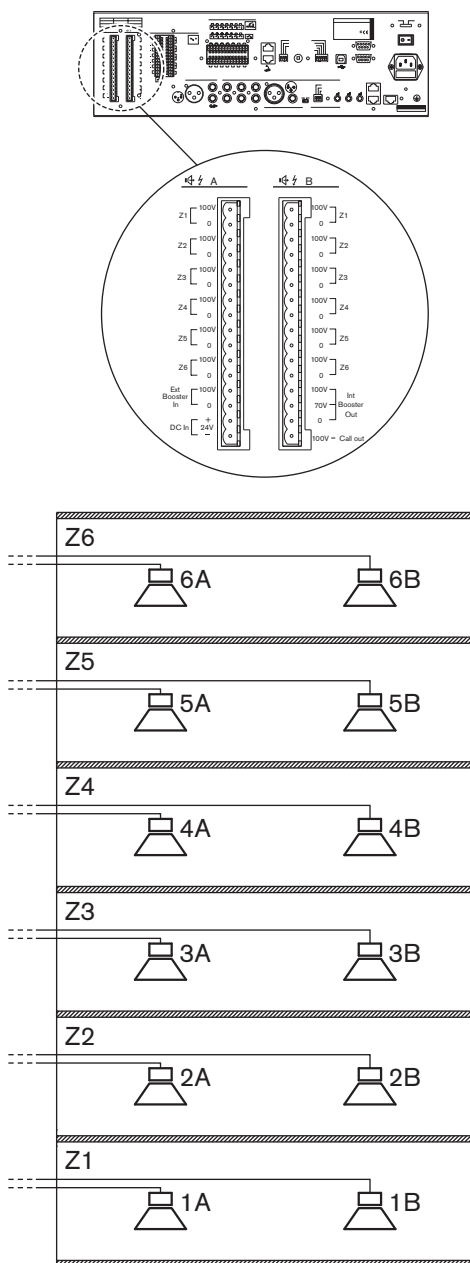



Figura 5.6: collegamento delle zone altoparlanti

Qualora sia necessario rilevare la rimozione o il guasto di un singolo altoparlante, consigliamo di procedere come segue:

- Non collegare più di 5 altoparlanti alla stessa linea (linea A o linea B). Test sul campo hanno dimostrato che l'impedenza degli altoparlanti e delle linee altoparlanti varia a seconda dell'età e della temperatura. Il limite di 5 altoparlanti è stato impostato in base a questa variazione. In ambienti più stabili, il numero di altoparlanti può essere maggiore.
- Verificare che tutti gli altoparlanti collegati alla stessa linea abbiano la stessa impedenza.

Nota!

La misurazione di impedenza di Plena Voice Alarm System ha un'accuratezza superiore al 2 %. Il sistema genera un errore esclusivamente se la differenza d'impedenza sulla linea è superiore all'accuratezza impostata. Utilizzare il software di configurazione per impostare l'accuratezza

Nota!

Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

Nota!

Il carico massimo relativo all'amplificatore di potenza interno dell'unità di controllo degli allarmi vocali è pari a 240 W. Tuttavia, se l'unità di controllo per l'allarme vocale viene utilizzata nella modalità a 2 canali collegando un amplificatore esterno da 480 W, il carico massimo dell'altoparlante può essere di 480 W a 100 V. Ciò è dovuto al fatto che nella modalità a 2 canali, l'amplificatore di potenza interno dell'unità di controllo per l'allarme vocale viene utilizzato per trasmettere esclusivamente la musica di sottofondo a -3 dB. Ne consegue che, la potenza massima in uscita è 240 W a 70 V e che anche il carico degli altoparlanti a 100 V a 70 V è di 240 W. L'amplificatore esterno viene utilizzato per annunci con potenza in uscita di soli 480 W e 100 V di tensione sulla linea altoparlanti.

Nota!

Il sistema di allarme vocale è caratterizzato da una grande flessibilità: da un amplificatore per tutti i router ad un amplificatore per ogni router o in un altro ordine. Tuttavia in un sistema a 2 canali, il numero ed il tipo di amplificatori del canale deve essere esattamente speculare al canale musicale. Ricevere il segnale dagli stessi router e trasmettere il segnale degli altoparlanti allo stesso gruppo di router. In caso contrario, il controllo dell'amplificatore e l'associazione dell'amplificatore non funzionano correttamente.

5.1.7 Controlli prioritari del volume

L'unità di controllo per l'allarme vocale è dotata di 6 uscite a controllo prioritario, 1 per ogni zona nel sistema. Tali uscite sono adatte per un controllo prioritario a 4 conduttori (24 V) ed a 3 conduttori.

Nota!

Come impostazione predefinita, l'unità di controllo per l'allarme vocale è configurata per il controllo prioritario a 4 conduttori (24 V) a risparmio energetico (fare riferimento alla situazione I di seguito).

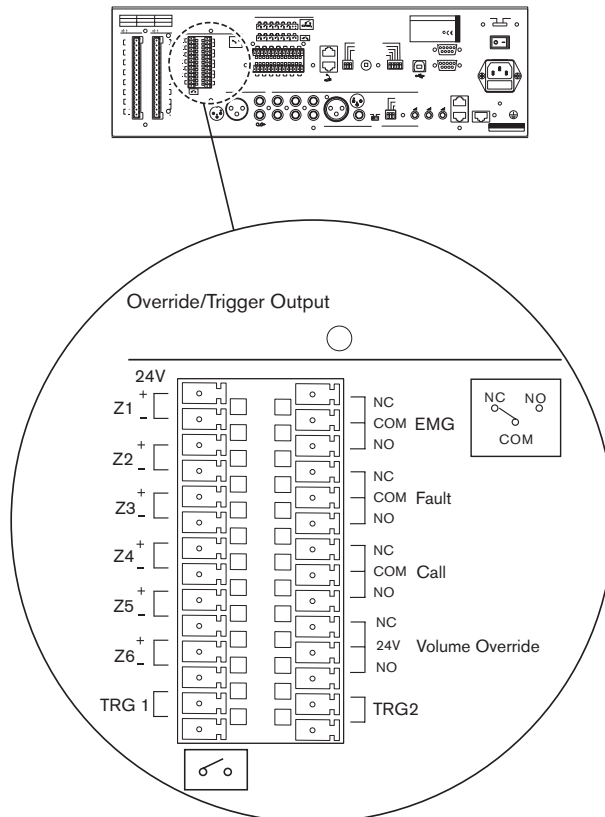



Figura 5.7: Uscite a controllo prioritario

Internamente, i pin positivi di controllo prioritario (Z+) sono tutti collegati al contatto NC o NO dell'uscita del controllo prioritario del volume. I pin negativi di controllo prioritario (Z-) sono tutti collegati a terra.

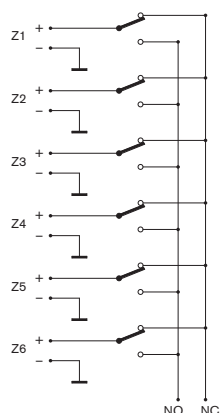



Figura 5.8: Contatti a controllo prioritario del volume

Normalmente, in assenza di annunci attivi, i piedini Z+ sono collegati internamente al contatto NC del controllo prioritario del volume. Nel momento in cui inizia un annuncio in una zona, il piedino Z+ di quella zona viene collegato internamente al contatto NO del controllo prioritario del volume. Pertanto, i contatti NC e NO determinano la tensione fornita ai pin positivi delle uscite a controllo prioritario (Z+).

Fare riferimento alla situazione I, per un esempio di controllo prioritario del volume a 4 conduttori in modalità risparmio energetico:

- Collegare il contatto NO del controllo prioritario del volume al contatto da 24V del controllo prioritario del volume.

Fare riferimento alla situazione II, per un esempio di controllo prioritario del volume a 4 conduttori in modalità fail-safe:

- Collegare il contatto NC del controllo prioritario del volume al contatto da 24V del controllo prioritario del volume.

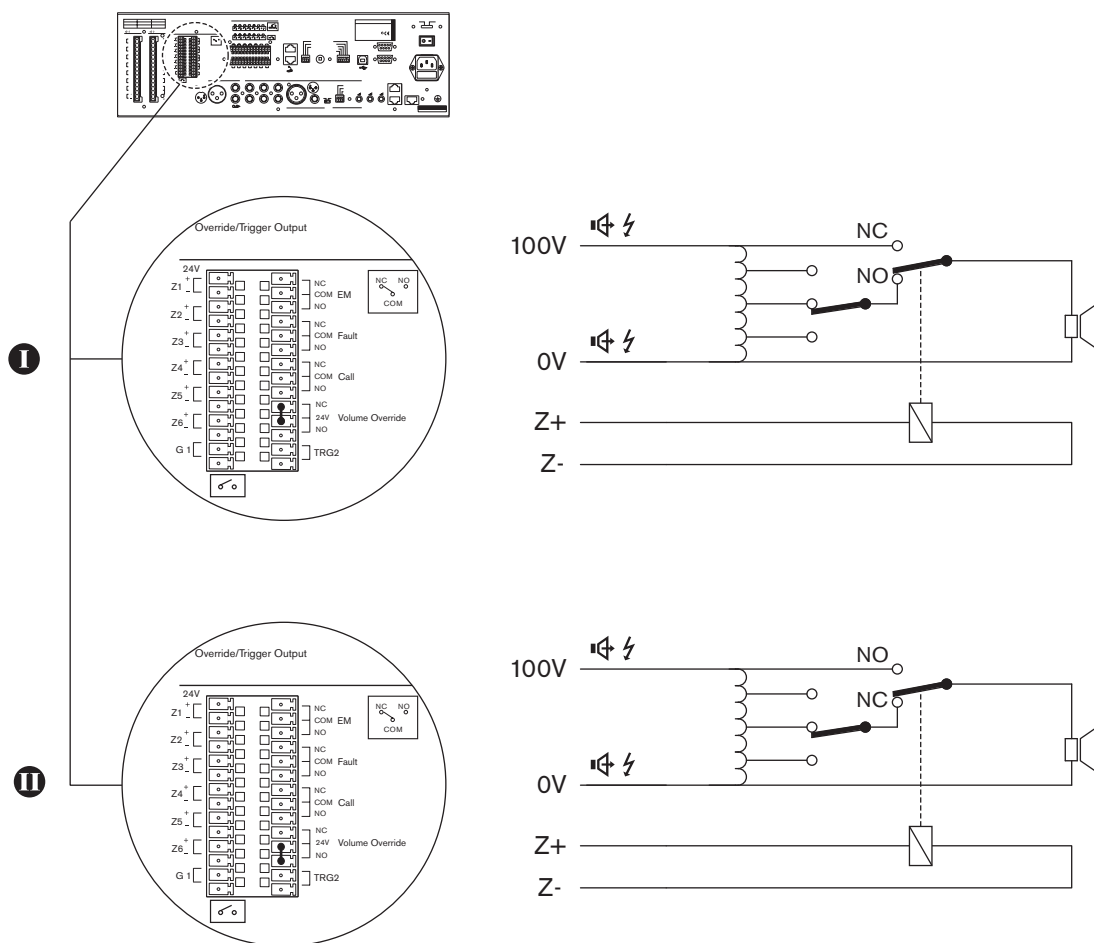



Figura 5.9: controllo prioritario del volume a 4 conduttori

Per creare un controllo prioritario del volume a 3 conduttori:

Nota!
Non è possibile utilizzare il controllo prioritario del volume a 3 connettori con le linee ridondanti degli altoparlanti (linea A e B, vedere la figura 5.6) e con la supervisione. Utilizzare il controllo prioritario del volume a 4 conduttori, se è necessario utilizzare le linee ridondanti degli altoparlanti.

1. Collegare l'uscita a 100 V della linea altoparlanti A all'ingresso a 100 V del controllo del volume.
2. Collegare l'uscita a 100 V/0 V (CALL/RTN) del trasformatore all'uscita a 100 V della linea altoparlanti B.
3. Collegare l'uscita 0 della linea altoparlanti A all'uscita 0 V dell'altoparlante.
4. Abilitare il controllo prioritario del volume a 3 conduttori nel software di configurazione.

Nota!
Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

Attenzione!
Verificare che i collegamenti siano stati eseguiti correttamente e che il sistema sia adeguatamente configurato.

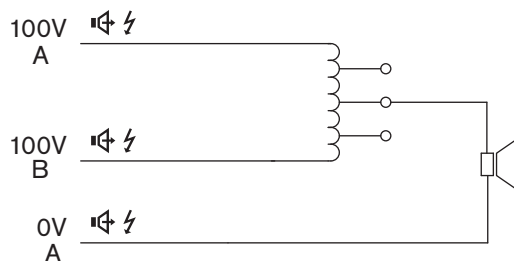



Figura 5.10: controllo prioritario del volume a 3 conduttori

5.1.8 Uscita di linea

L'unità di controllo per l'allarme vocale è dotata di un'uscita di linea. Questa uscita ha una doppia presa RCA. Entrambe le prese RCA contengono lo stesso segnale mono, costituito dalla musica di sottofondo corrente e dagli annunci. L'uscita di linea può essere utilizzata per collegare l'unità di controllo per l'allarme vocale ad un dispositivo di registrazione (ad es. un mangianastri).

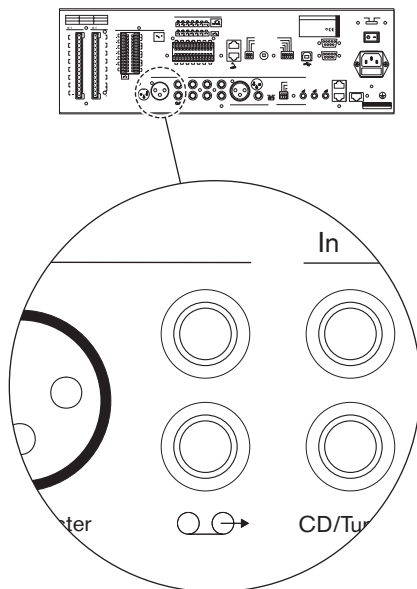



Figura 5.11: Uscita di linea

5.1.9 Ingresso microfono/linea con VOX

L'unità di controllo per l'allarme vocale è dotata di un ingresso microfono/linea con la funzione di attivazione vocale (VOX). Tale ingresso ha 2 prese, una presa XLR bilanciata ed un jack da 6,3 mm bilanciato. I segnali di entrambe le prese vengono miscelati per formare un singolo segnale di ingresso.

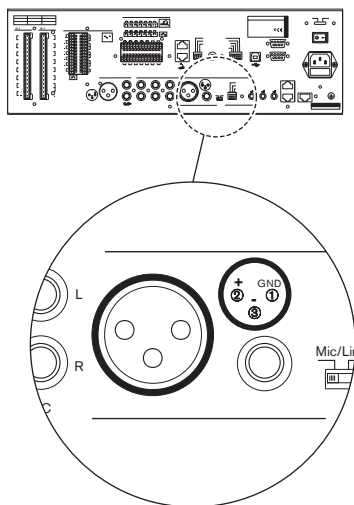



Figura 5.12: Ingresso Microfono / linea con funzionalità VOX

L'ingresso attiva automaticamente un annuncio commerciale o di emergenza se è superiore a -10 dB o se l'interruttore VOX è disattivo. È necessario impostare l'ingresso con il software di configurazione.

Nota!

Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

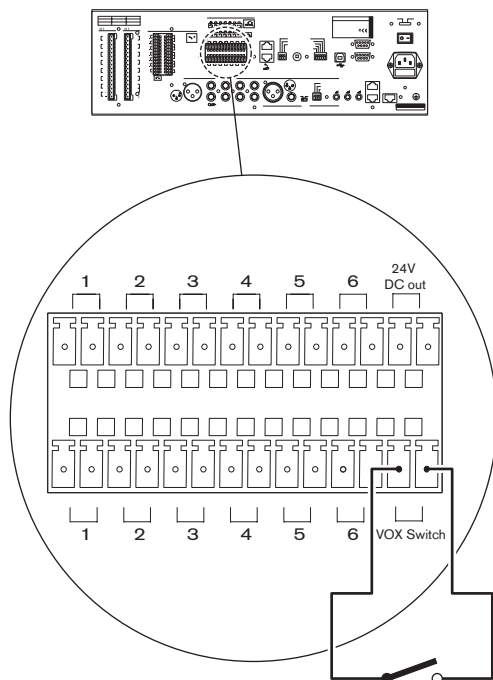



Figura 5.13: Collegamento di un interruttore VOX

Ad esempio, l'ingresso microfono/linea con funzionalità VOX può essere utilizzato per creare un collegamento supervisionato ad un altro sistema audio di emergenza (ad es. il sistema Praesideo).

5.1.10 Ingressi per la musica di sottofondo

L'unità di controllo per l'allarme vocale è dotata di 2 ingressi per la musica di sottofondo. Ogni ingresso per la musica di sottofondo ha una doppia presa RCA. A queste uscite di tipo cinch è possibile collegare una sorgente di musica di sottofondo (ad esempio Bosch). I segnali collegati alle prese RCA L (sinistra) e R (destra) vengono miscelati per formare un unico segnale di ingresso.

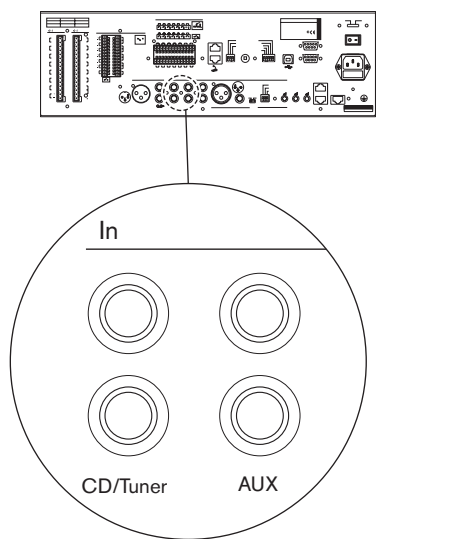



Figura 5.14: Ingressi per la musica di sottofondo

Ingresso	Origine
CD/Sintonizzatore	CD o sintonizzatore
AUX	Sorgente ausiliaria

Tabella 5.1: Ingressi per la musica di sottofondo

5.1.11 Contatti di uscita di stato

L'unità di controllo per l'allarme vocale è dotata di 3 contatti di uscita di stato per indicare lo stato corrente del sistema. Questi vengono utilizzati per inviare lo stato del sistema Plena Voice Alarm System ad apparecchiature di terze parti o per collegare avvisatori acustici o dispositivi simili.

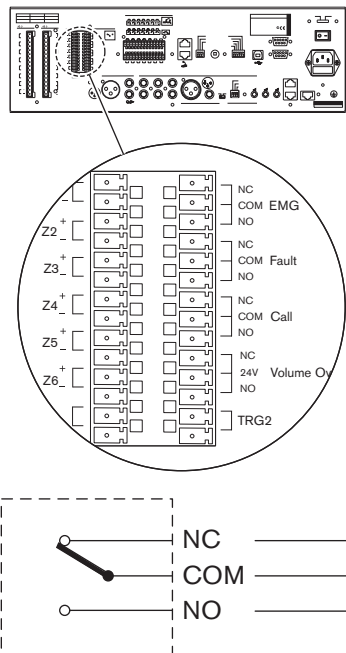



Figura 5.15: Contatti di uscita di stato (predefiniti)

Contatto	**Descrizione**
EMG	Stato di emergenza (vedere la sezione *Stato di emergenza, Pagina 100*).
Guasto	Stato di guasto (vedere la sezione *Stato di errore, Pagina 106*).
Annuncio	Stato di annuncio attivo.

Tabella 5.2: Contatto di uscita di stato

I contatti di uscita di stato sono relè interni. Come impostazione predefinita, NC è collegato a COM. Quando Plena Voice Alarm System entra in uno degli stati indicati, il relè collega NO a COM.

5.1.12 Alimentazione

Introduzione

L'unità di controllo degli allarmi vocali è dotata dei seguenti collegamenti di alimentazione:

– Collegamento all'alimentazione di rete.
– Collegamento all'alimentazione di backup.

Alimentazione di rete

Per collegare l'unità di controllo degli allarmi vocali all'alimentazione di rete, seguire questa procedura:

- Selezionare la corretta tensione di rete locale utilizzando il selettore di tensione posto sul retro dell'unità di controllo degli allarmi vocali.

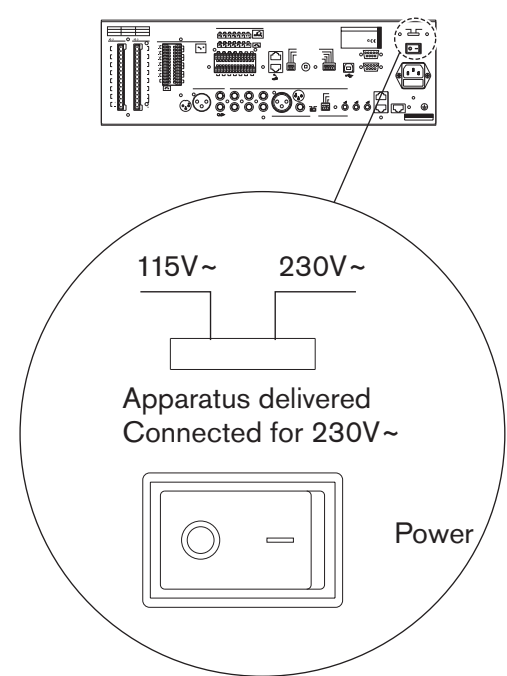



Figura 5.16: Selettore di tensione

Selettore	Tensione di alimentazione V (AC)	Fusibile
115	100 - 120	115 V - 10 AT
230	220 - 240	230 V - 6 AT

Tabella 5.3: Selettore di tensione

Nota!

L'unità di controllo per l'allarme vocale viene fornita con il selettore di tensione impostato su 230 V.

1. Inserire il tipo corretto di fusibile nell'unità di controllo per l'allarme vocale.

Nota!

L'unità di controllo degli allarmi vocali viene consegnata con un fusibile T6.3L 250 V per tensione di alimentazione compresa fra 220 e 240 V (AC).

2. Collegare un cavo di alimentazione conforme alle normative locali all'unità di controllo per l'allarme vocale.
3. Collegare il cavo di alimentazione ad una presa conforme alle normative locali.

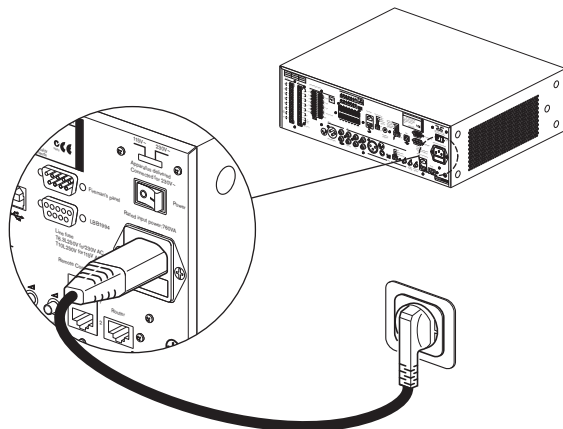



Figura 5.17: Collegamento del cavo di alimentazione

Alimentazione di backup

L'unità di controllo degli allarmi vocali è dotata di un ingresso a 24 V (CC) per il collegamento di un alimentatore di backup (ad es. una batteria) per alimentare il sistema quando l'alimentazione di rete non è disponibile. Fare riferimento ai seguenti dettagli sui collegamenti:

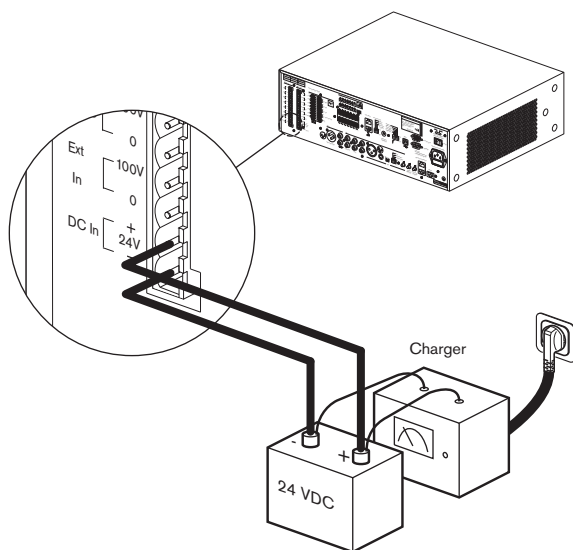



Figura 5.18: Collegamento di un alimentatore di backup

5.1.13 Contatti di ingresso

Introduzione

L'unità di controllo degli allarmi vocali è dotata di una morsettiera a cui è possibile collegare 6 contatti di ingresso per gli annunci di emergenza (EMG) e 6 contatti di ingresso per gli annunci commerciali. I sistemi di terze parti possono utilizzare i contatti di ingresso per avviare annunci di emergenza e commerciali nel sistema Plena Voice Alarm System. È necessario impostare i contatti di ingresso con il programma di configurazione.

Contatti di ingresso per annunci di emergenza

La parte superiore della morsettiera contiene i contatti di ingresso per gli annunci di emergenza. I contatti di ingresso di emergenza hanno una maggiore priorità rispetto ai contatti di ingresso per gli annunci commerciali.

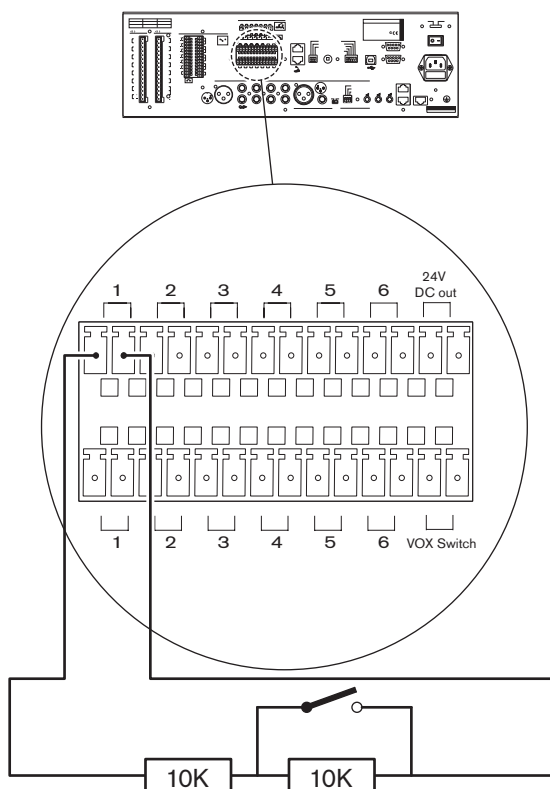



Figura 5.19: Collegamento dei contatti di ingresso per gli annunci di emergenza

Contatti di ingresso per annunci commerciali

La parte inferiore della morsettiera contiene i contatti di ingresso per gli annunci commerciali. I contatti di ingresso per gli annunci commerciali hanno una priorità inferiore rispetto ai contatti di ingresso per gli annunci di emergenza.

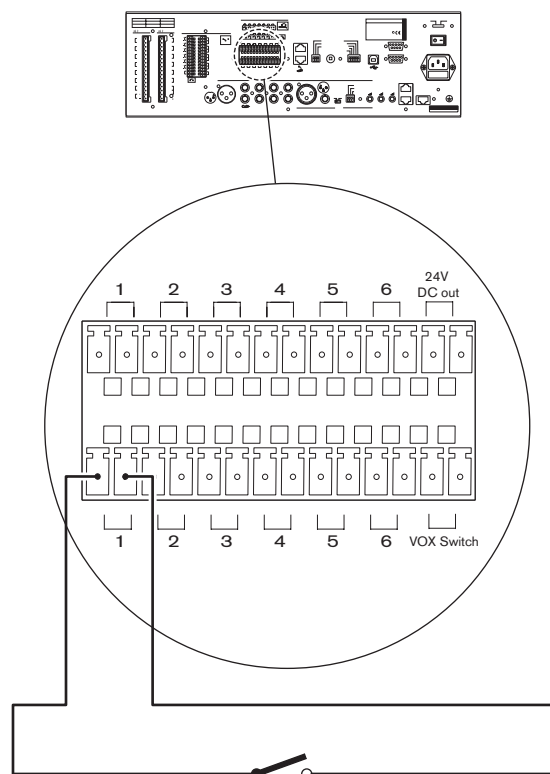



Figura 5.20: Collegamento dei contatti di ingresso per gli annunci commerciali

5.2 Router per allarmi vocali

5.2.1 Unità di controllo per allarmi vocali

Collegare il router per allarmi vocali all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Router degli allarmi vocali, Pagina 55*).

5.2.2 Altoparlanti

Il router degli allarmi vocali è dotato di 6 uscite zonali (da Z1 a Z6). La procedura per collegare gli altoparlanti ad un router per allarmi vocali è identica a quella di collegamento degli altoparlanti ad un'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Altoparlanti, Pagina 58*).

5.2.3 Controlli prioritari del volume

Il router degli allarmi vocali è dotato di 6 uscite a controllo prioritario: 1 per ciascuna zona collegata. Tali uscite sono adatte per un controllo prioritario a 4 conduttori (24 V) ed a 3 conduttori. La procedura per utilizzare il controllo prioritario del volume in zone collegate ad un router per allarmi vocali è identica a quella di utilizzo del controllo prioritario del volume in zone collegate all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Controlli prioritari del volume, Pagina 60*).

5.2.4 Contatti di ingresso

Il router degli allarmi vocali è dotato di una morsettiera a cui è possibile collegare 6 contatti di ingresso per gli annunci di emergenza (EMG) e 6 contatti di ingresso per gli annunci commerciali. I sistemi di terze parti possono utilizzare i contatti di ingresso per avviare annunci di emergenza e commerciali nel sistema Plena Voice Alarm System. È necessario impostare i contatti di ingresso con il programma di configurazione. La procedura per collegare i contatti di ingresso al router per allarmi vocali è simile a quella di collegamento dei contatti di ingresso all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Contatti di ingresso, Pagina 70*).

5.2.5 Amplificatori di potenza esterni

Il router degli allarmi vocali è dotato di due uscite per amplificatori di potenza esterni (livello di linea, 1 V) e di un ingresso per amplificatore di potenza esterno (100 V) per collegare due amplificatori di potenza esterni. La funzione dell'amplificatore di potenza esterno (ad es. un amplificatore di potenza Plena) dipende dalla modalità a canali in cui è stato configurato il sistema (vedere la sezione *Funzionamento in modalità a 1 canale, Pagina 83* e la sezione *Funzionamento in modalità a 2 canali, Pagina 84*).

Fare riferimento alle seguenti informazioni sul collegamento di un amplificatore di potenza esterno 1 ad un router per allarmi vocali.

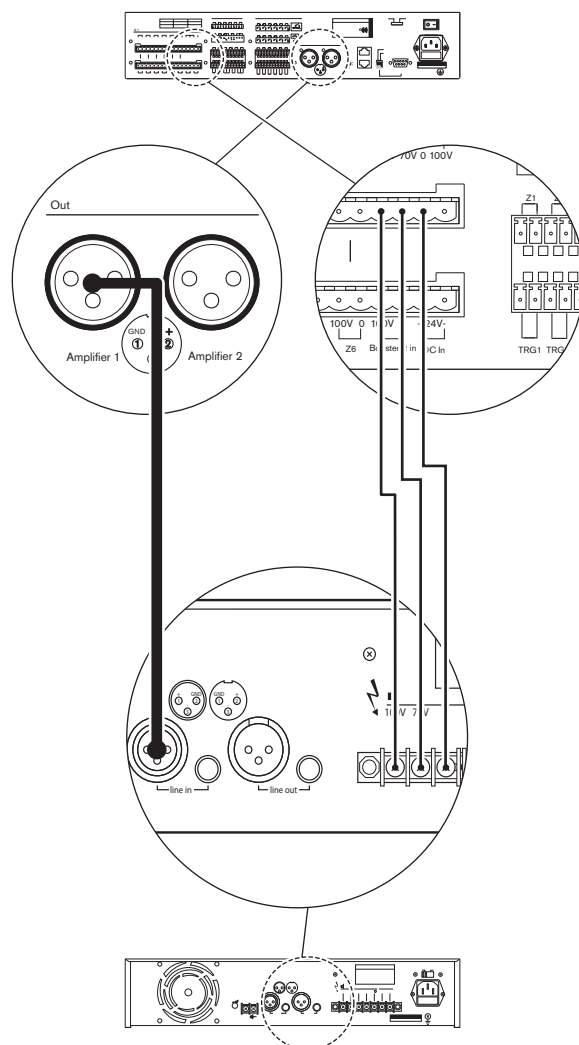



Figura 5.21: Collegamento dell'amplificatore di potenza esterno 1

Fare riferimento alle seguenti informazioni sul collegamento di un amplificatore di potenza esterno 2 ad un router per allarmi vocali.

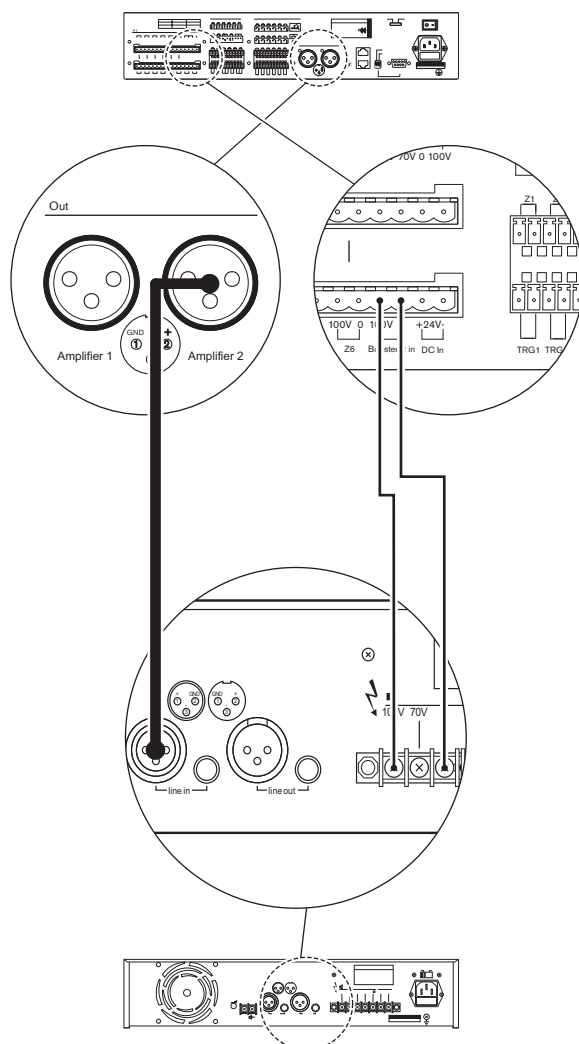



Figura 5.22: Collegamento dell'amplificatore di potenza esterno 2

Nota!

L'amplificatore di potenza interno dell'unità di controllo degli allarmi vocali può essere utilizzato anche come amplificatore di potenza esterno per il router.

5.2.6 Alimentazione

La procedura per collegare un router per allarmi vocali all'alimentazione di rete è identica a quella di collegamento di un'unità di controllo per l'allarme vocale all'alimentazione di rete (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 68*).

5.3 Postazione annunci

5.3.1 Unità di controllo per allarmi vocali

Collegare la postazione annunci all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Postazione annunci, Pagina 54*).

5.3.2 Alimentatore

Alle volte può essere necessario collegare la postazione annunci ad una sorgente di alimentazione da 24 V(DC), se il cavo di collegamento all'unità di controllo per l'allarme vocale o alla postazione annunci precedente è più lungo di 100 m. Fare riferimento ai seguenti dettagli sui collegamenti:

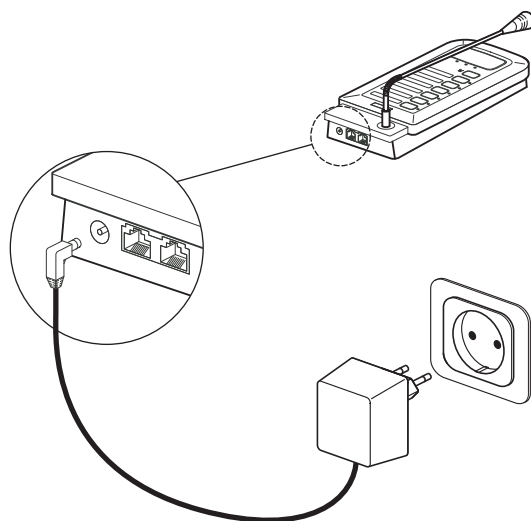



Figura 5.23: Collegamento di un alimentatore

5.3.3 Tastiere

Il numero massimo di tastiere collegabili ad una postazione annunci è 8 (vedere la sezione *Tastiera della postazione annunci, Pagina 47*).

5.4 Unità di controllo a distanza degli allarmi vocali

5.4.1 Unità di controllo per allarmi vocali

Collegare il pannello di controllo a distanza all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Unità di controllo a distanza, Pagina 57*).

5.4.2 Estensione per controllo a distanza

L'unità di controllo a distanza è dotata di una presa per le estensioni per controllo a distanza (estensione per controllo a distanza , kit di estensione per il controllo a distanza). Utilizzare cavi Ethernet CAT-5 schermati con prese RJ45 per collegare un'estensione per controllo a distanza all'unità di controllo a distanza. Quando il sistema richiede più di una estensione per controllo a distanza, utilizzare le prese del sistema sull'estensione per controllo a distanza per creare collegamenti loop-through. Fare riferimento ai seguenti dettagli sui collegamenti. L'interruttore di terminazione deve essere impostato su ON (attivato). Altrimenti, su lunghe distanze, il bus dati può presentare dei guasti.

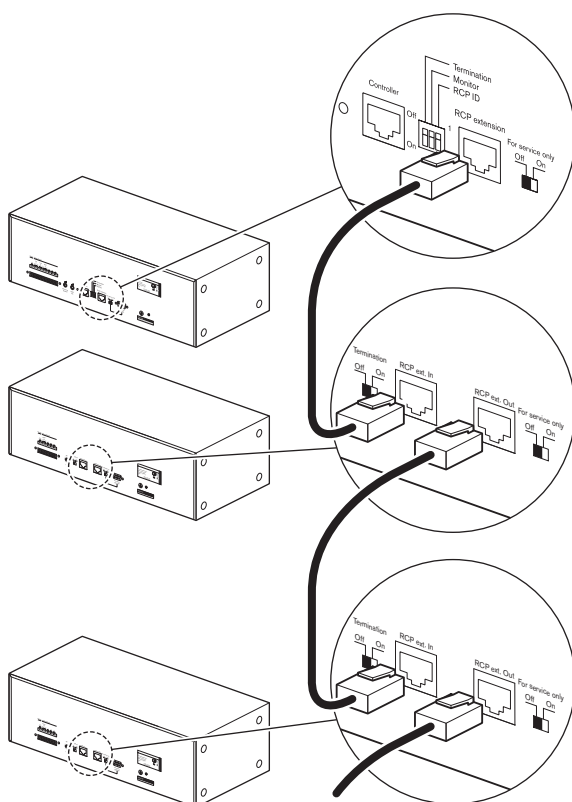



Figura 5.24: Collegamento di estensioni per controllo a distanza

5.4.3 Contatti di uscita di stato

L'unità di controllo a distanza è dotata di contatti di uscita a 3 stati per indicare lo stato corrente del sistema. La procedura per collegare le uscite di stato è identica a quella di collegamento delle uscite di stato all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Contatti di uscita di stato, Pagina 67*).

5.4.4 Alimentazione

Collegare un alimentatore al pannello di controllo a distanza:

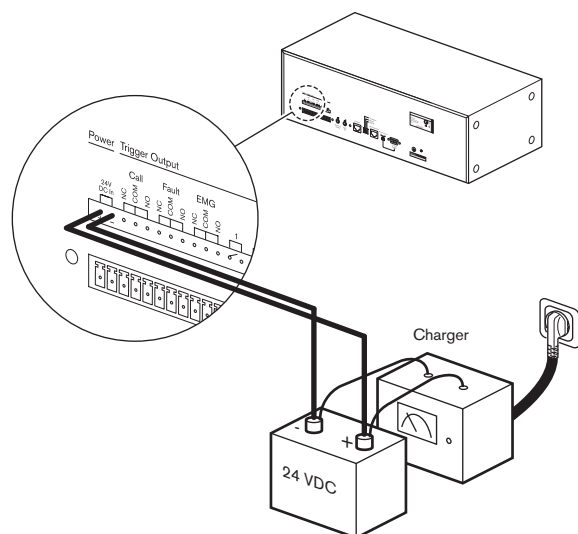



Figura 5.25: collegamento di un alimentatore a 24 VDC

5.5 Kit di controllo a distanza degli allarmi vocali

5.5.1 Pannello posteriore

Il pannello posteriore del kit di controllo a distanza ha gli stessi connettori e controlli del pannello posteriore dell'unità di controllo a distanza per allarmi vocali. Vedere la sezione *Unità di controllo a distanza degli allarmi vocali, Pagina 76* per i dettagli sui collegamenti.

5.5.2 LED

Non è possibile collegare i LED ai connettori LEDS/LAMPS posti sul pannello frontale del kit di estensione per controllo a distanza.

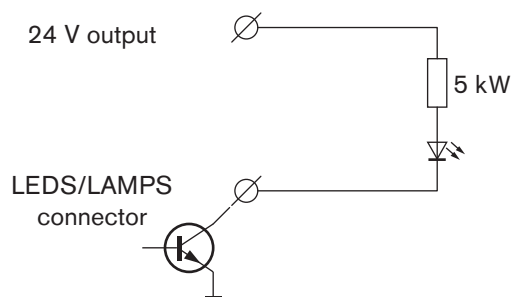



Figura 5.26: Collegamento dei LED

5.5.3 Lampade

È possibile collegare le luci ai connettori LEDS/LAMPS posti sul pannello frontale del kit di estensione per controllo a distanza:

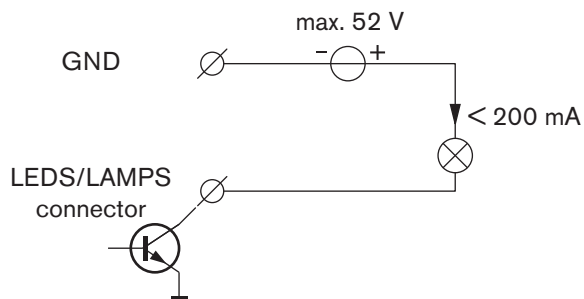



Figura 5.27: Collegamento delle luci

5.5.4 Relè

È possibile collegare i relè ai connettori LEDS/LAMPS posti sul pannello frontale del kit di estensione per controllo a distanza:

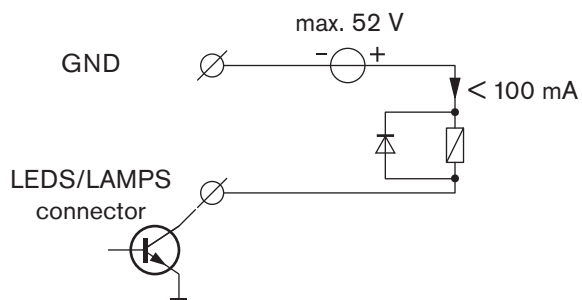



Figura 5.28: Collegamento dei relè

5.6 Estensione per controllo a distanza

5.6.1 Unità di controllo a distanza

Collegare l'estensione per controllo a distanza all'unità di controllo a distanza (vedere la sezione *Estensione per controllo a distanza, Pagina 76*).

5.6.2 Contatti di uscita di stato

L'estensione per controllo a distanza è dotata di contatti di uscita a 3 stati per indicare lo stato corrente del sistema. La procedura per collegare le uscite di stato è identica a quella di collegamento delle uscite di stato all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Contatti di uscita di stato, Pagina 67*).

5.6.3 Alimentazione

Collegare un alimentatore di backup all'estensione per controllo a distanza.
A tale scopo, è possibile utilizzare l'uscita da 24 V dell'unità di controllo o del router. Queste uscite vengono alimentate dalla rete elettrica e dall'alimentatore di backup. Inoltre è possibile installare un alimentatore mobile da 24 V (senza riferimenti a massa) con batteria di riserva (conforme ad EN54-4 per sistemi compatibili con EN54-16 o conforme ad EN60849).

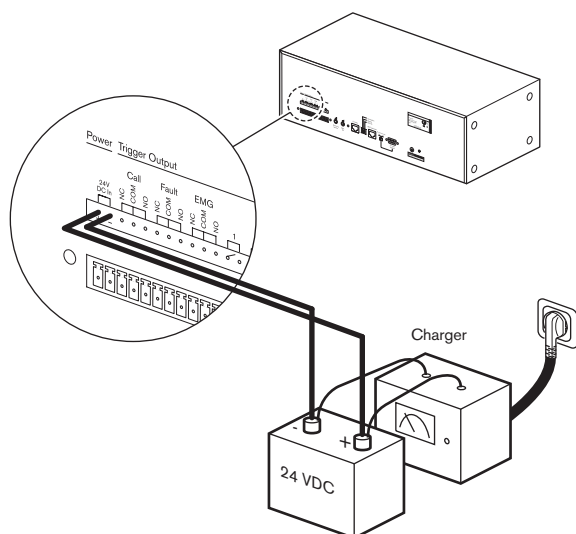



Figura 5.29: Collegamento di un alimentatore

5.7 Kit di estensione per controllo a distanza

5.7.1 Pannello posteriore

Il pannello posteriore del kit di estensione per controllo a distanza ha gli stessi connettori e controlli del pannello posteriore dell'estensione per controllo a distanza degli allarmi vocali. Vedere la sezione *Estensione per controllo a distanza, Pagina 79* per i dettagli sui collegamenti.

5.7.2 LED

È possibile collegare i LED ai connettori LEDS/LAMPS posti sul pannello frontale del kit di estensione per controllo a distanza (vedere *Kit di controllo a distanza degli allarmi vocali, Pagina 30*).

5.7.3 Lampade

È possibile collegare le luci ai connettori LEDS/LAMPS posti sul pannello frontale del kit di estensione per controllo a distanza (vedere *Kit di controllo a distanza degli allarmi vocali, Pagina 30*).

5.7.4 Relè

È possibile collegare i relè ai connettori LEDS/LAMPS posti sul pannello frontale del kit di estensione per controllo a distanza (vedere *Kit di controllo a distanza degli allarmi vocali, Pagina 30*).

5.8 Pannello per vigili del fuoco

5.8.1 Unità di controllo per allarmi vocali

Collegare il pannello per vigili del fuoco all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Unità di controllo a distanza, Pagina 57*).

5.8.2 Estensione per controllo a distanza

Il pannello per vigili del fuoco è dotato di 1 presa per le estensioni per controllo a distanza (estensione per controllo a distanza , kit di estensione per il controllo a distanza). Utilizzare cavi Ethernet CAT-5 schermati con spine RJ45 per collegare un'estensione per controllo a distanza al pannello per vigili del fuoco. Quando il sistema richiede più di una estensione per controllo a distanza, utilizzare le prese del sistema sull'estensione per controllo a distanza per creare collegamenti loop-through. Vedere la sezione *Estensione per controllo a distanza, Pagina 76* per i dettagli sui collegamenti.

5.8.3 Contatti di uscita di stato

Il pannello per vigili del fuoco è dotato di contatti di uscita a 3 stati per indicare lo stato corrente del sistema. La procedura per collegare le uscite di stato è identica a quella di collegamento delle uscite di stato all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Contatti di uscita di stato, Pagina 67*).

5.8.4 Alimentazione

La procedura per collegare un pannello per vigili del fuoco all'alimentatore è identica a quella di collegamento di un'unità di controllo a distanza ad un alimentatore (vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 77*).

6 Configurazione

Alcune funzioni del sistema Plena Voice Alarm System sono configurate tramite l'hardware utilizzando, ad esempio, DIP switch e controlli del volume. Gli altri componenti del sistema devono essere configurati attraverso il software utilizzando il software di configurazione di Plena Voice Alarm System. La descrizione di questo software non rientra negli scopi di questo manuale. In questo manuale viene descritta esclusivamente la configurazione hardware di un sistema Plena Voice Alarm System.

Nota!
Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

Si raccomanda di effettuare la configurazione hardware del sistema prima della configurazione software.

6.1 Impostazioni del sistema

Le impostazioni del sistema vengono configurate utilizzando i DIP switch posti sul retro dell'unità di controllo per l'allarme vocale. Come impostazione predefinita, tutti gli interruttori DIP switch sono posizionati su OFF (disattivato).

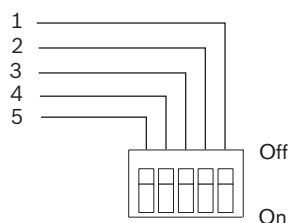



Figura 6.1: Interruttore DIP switch per le impostazioni di sistema

No	Interruttore DIP switch	Descrizione
1	Monitoraggio	Consente di attivare (ON) e disattivare (OFF) l'altoparlante di monitoraggio. Vedere la sezione *Monitoraggio, Pagina 82*.
2	Modalità APR	Consente di attivare (ON) e disattivare (OFF) la modalità Asian Pacific Region (Regione Asia e Pacifico). Vedere la sezione *Modalità APR, Pagina 82*.
3	Supervisione	Consente di attivare (ON) e disattivare (OFF) la supervisione. Vedere la sezione *Supervisione, Pagina 82*.
4	Funzionamento a 2 canali	Consente di attivare (ON) e disattivare (OFF) il funzionamento a 2 canali. Vedere la sezione *Funzionamento in modalità a 1 canale, Pagina 83* e la sezione *Funzionamento in modalità a 2 canali, Pagina 84*.
5	Riservato	Riservato. Questo interruttore DIP switch deve rimanere sempre posizionato su OFF (disattivato).

Tabella 6.1: Interruttore DIP switch per le impostazioni di sistema

6.1.1 Monitoraggio

Se l'interruttore Monitoraggio è posizionato su ON (Attivo), l'altoparlante di monitoraggio interno dell'unità di controllo per l'allarme vocale è attivo. Il volume dell'altoparlante di monitoraggio viene regolato tramite il controllo del volume dell'altoparlante di monitoraggio (vedere *Comandi, connettori ed indicatori, Pagina 14*n. 36).

6.1.2 Modalità APR

Se l'interruttore della modalità APR è posizionato su ON (Attivo), il sistema è in modalità Asian Pacific Region (Regione Asia e Pacifico). In modalità APR, il sistema funziona in base agli standard di emergenza della regione Asia e Pacifico. In modalità APR:

- il livello di priorità dei contatti di ingresso per gli annunci di emergenza è sempre 14.
- I contatti di ingresso per gli annunci commerciali e di emergenza della stessa zona formano delle coppie. Le impostazioni dei contatti di ingresso per gli annunci di emergenza (configurabili via software) si applicano ad entrambi.
- I contatti di ingresso per gli annunci di emergenza non vengono mai supervisionati.
- Quando viene attivato un contatto di ingresso per gli annunci di emergenza, il sistema passa in stato di emergenza. L'unità di controllo per gli allarmi vocali avvia automaticamente un annuncio di pre-emergenza ed un messaggio di allarme (configurabile via software).
- Quando viene attivato un contatto di ingresso per gli annunci commerciali, il sistema passa in stato di emergenza. L'unità di controllo per l'allarme vocale non avvierà automaticamente alcun annuncio di pre-emergenza o messaggio di allarme.
- Il LED rosso, che indica la selezione di una zona per un annuncio di emergenza durante il normale funzionamento (vedere *Comandi, connettori ed indicatori, Pagina 14*n. 5), segnala che è stato attivato un contatto di ingresso per gli annunci di emergenza.
- Il LED verde, che indica un annuncio commerciale in corso nella zona durante il funzionamento normale (vedere *Comandi, connettori ed indicatori, Pagina 14*n. 5), segnala un annuncio di emergenza in corso nella zona.
- Il livello di priorità del microfono di emergenza, dell'unità di controllo per gli allarmi vocali, è sempre 16.
- Quando viene premuto il pulsante di emergenza (vedere *Comandi, connettori ed indicatori, Pagina 14*n. 12) sulla parte frontale dell'unità di controllo degli allarmi vocali, viene avviato automaticamente un messaggio di allarme. Questo messaggio viene ripetuto automaticamente.

6.1.3 Supervisione

Se l'interruttore per la supervisione (vedere *Impostazioni del sistema, Pagina 81*) è posizionato su ON (Attivo), viene abilitata la relativa funzione. Se è posizionato su OFF (disattivato), la funzione di supervisione è disabilitata. Vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84* per ulteriori informazioni sulla funzione di supervisione.

6.1.4 Funzionamento in modalità a 1 canale

Se l'interruttore per il funzionamento a 2 canali (vedere *Funzionamento in modalità a 2 canali, Pagina 84*) è in posizione OFF (Disattivo), il sistema funziona in modalità a 1 canale.

Unità di controllo per allarmi vocali

In modalità a 1 canale, tutti gli annunci e la musica di sottofondo vengono trasmessi dall'amplificatore di potenza interno dell'unità di controllo per l'allarme vocale. Se necessario, è possibile collegare un amplificatore di potenza esterno per la commutazione di riserva (vedere la sezione *Amplificatore di potenza esterno, Pagina 56*). In modalità a 1 canale, tutti gli annunci interromperanno la musica di sottofondo.

Amplificatore	Funzione
Interno	Amplificatore di potenza per musica di sottofondo/annunci.
Esterno	Amplificatore di potenza non collegato/di riserva.

Tabella 6.2: Modalità a 1 canale, unità di controllo per gli allarmi vocali

Router per allarmi vocali

È possibile collegare uno o due amplificatori di potenza esterni ad un router per allarmi vocali in modo da aumentare la potenza del sistema (vedere la sezione *Amplificatori di potenza esterni, Pagina 73*). Nella modalità a 1 canale:

- L'amplificatore di potenza esterno sull'ingresso 1 del router per allarmi vocali viene utilizzato come ausilio per l'amplificatore interno dell'unità di controllo degli allarmi vocali per amplificare ulteriormente annunci e musica di sottofondo.
- L'amplificatore di potenza esterno 2 del router per allarmi vocali è utilizzato per la commutazione ausiliaria.

Amplificatore	Funzione
1	Amplificatore di potenza per musica di sottofondo/annunci.
2	Amplificatore di potenza non collegato/di riserva.

Tabella 6.3: Modalità a 1 canale, router per allarmi vocali

6.1.5 Funzionamento in modalità a 2 canali

Se l'interruttore per il funzionamento a 2 canali (vedere *Impostazioni del sistema, Pagina 81*) è in posizione ON (Attivo), il sistema funziona in modalità a 2 canali.

Unità di controllo per allarmi vocali

In modalità a 2 canali, la musica di sottofondo viene trasmessa dall'amplificatore di potenza interno dell'unità di controllo per l'allarme vocale. Gli annunci vengono trasmessi dall'amplificatore di potenza esterno, collegato all'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere la sezione *Amplificatore di potenza esterno, Pagina 56*). Se l'amplificatore di potenza esterno è guasto, gli annunci verranno amplificati da quello interno. In modalità a 2 canali, gli annunci non interromperanno la musica di sottofondo.

Amplificatore	Funzione
Interno	Amplificatore di potenza per musica di sottofondo/di riserva.
Esterno	Amplificatore di potenza per annunci.

Tabella 6.4: Modalità a 2 canali, unità di controllo

Router per allarmi vocali

È possibile collegare uno o due amplificatori di potenza esterni ad un router per allarmi vocali in modo da aumentare la potenza del sistema (vedere la sezione *Amplificatori di potenza esterni, Pagina 73*). Nella modalità a 2 canali:

- L'amplificatore di potenza esterno sull'ingresso 1 del router per allarmi vocali è utilizzato come ausilio per l'amplificatore di potenza interno dell'unità di controllo degli allarmi vocali.
- L'amplificatore di potenza esterno sull'ingresso 2 del router per allarmi vocali è utilizzato per integrare l'amplificatore di potenza esterno dell'unità di controllo per gli allarmi vocali, per amplificare ulteriormente gli annunci.

Amplificatore	Funzione
1	Amplificatore di potenza per musica di sottofondo/di riserva.
2	Amplificatore di potenza per annunci.

Tabella 6.5: Modalità a 2 canali, router

6.2 Supervisione

Se l'interruttore per la supervisione (vedere *Impostazioni del sistema, Pagina 81*) è posizionato su ON (Attivo), viene abilitata la relativa funzione. Se è posizionato su OFF (disattivato), la funzione di supervisione è disabilitata.

Nota!

La funzione di supervisione è necessaria solo per sistemi che devono essere conformi agli standard di evacuazione IEC60849. Se il sistema non deve essere conforme a tale standard, lasciare l'interruttore DIP switch posizionato su OFF (disattivato).

Se l'interruttore per la supervisione è in posizione OFF (Disattivo), l'indicatore Disabled (Disattivato) sul pannello frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale è acceso, ad indicare che la relativa funzione è disattivata.

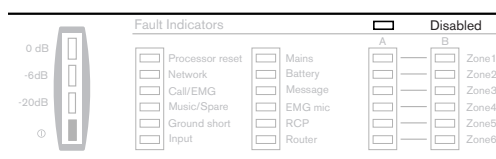



Figura 6.2: Indicatore Disabled (Disabilitato)

Se l'interruttore per la supervisione è in posizione ON (Attivo) e si verifica un errore con la relativa funzione, si accende un indicatore (vedere la sezione *Stato di errore, Pagina 106*). Per abilitare e disabilitare la supervisione delle singole funzioni utilizzare il software di configurazione.

Nota!
Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

6.2.1 Ripristino processore

Watchdog

Se è abilitata la funzione di supervisione (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*) il processore dell'unità di controllo per l'allarme vocale viene controllato da un watchdog. Se il watchdog si attiva, l'indicatore Processor reset (Ripristino processore) sul pannello frontale dell'unità di controllo per gli allarmi vocali si illumina. Quindi, verrà eseguito il controllo della memoria del programma ed il processore riprenderà il funzionamento entro 10 secondi. L'indicatore rimarrà acceso finché il guasto non viene confermato ed azzerato.

Nuovo firmware

Dopo l'installazione di un nuovo firmware, si verifica a volte un ripristino del processore. Accertarsi che gli interruttori Service DIP switch (DIP switch di assistenza) siano riportati nella posizione corretta. Le posizioni corrette sono:

– SEL0 e SEL1 su ON (attivato).
– Enable Firmware Download (Attiva download firmware) su OFF (disattivato).

6.2.2 Rete

Se viene abilitata la funzione di supervisione ed viene attivata la supervisione della rete (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*), verranno monitorate le connessioni dall'unità di controllo per l'allarme vocale ai router per allarmi vocali ed alle unità di controllo a distanza. Qualora un qualsiasi router per allarmi vocali o unità di controllo a distanza risulti mancante durante un controllo della rete, verrà notificato un errore di rete.

6.2.3 Amplificatori di potenza

Se viene abilitata la funzione di supervisione ed viene attivata la supervisione dell'amplificatore di potenza per annunci (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*), verranno monitorati gli amplificatori di potenza per annunci all'interno del sistema. Nel software di configurazione, selezionare la casella di controllo Call/EMG (Annunci/Emergenza) per abilitare questa funzione.
Se viene abilitata la funzione di supervisione e viene attivata la supervisione dell'amplificatore di potenza per la musica di sottofondo/di riserva (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*), verranno monitorati gli amplificatori di potenza per le musica di sottofondo e di riserva all'interno del sistema. Nel software di configurazione, selezionare la casella di controllo Spare (Riserva) per abilitare questa funzione.

6.2.4 Cortocircuito a terra (Ground short)

Se viene abilitata la funzione di supervisione ed viene attivata la supervisione dei cortocircuiti a massa (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*), Il sistema monitorerà continuamente le linee degli altoparlanti al suo interno per controllare che non vi siano cortocircuiti a massa. Per ciascuna linea altoparlanti, è possibile attivare e disattivare la supervisione delle condizioni di cortocircuito a massa per mezzo del software di configurazione.

Nota!

Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

Se viene riscontrata una perdita di corrente > 30 + 15 mA in una linea, questa viene considerata guasta.

6.2.5 Contatti di ingresso per annunci di emergenza

Se viene abilitata la funzione di supervisione ed viene attivata la supervisione agli ingressi (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*), il sistema può monitorare i contatti di ingresso per gli annunci di emergenza. Per ciascun contatto di ingresso per gli annunci di emergenza, è possibile attivare e disattivare la funzione di supervisione per mezzo del software di configurazione.

Nota!

Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

6.2.6 Alimentazione di rete

Se viene abilitata la funzione di supervisione ed viene attivata la supervisione dell'alimentazione di rete (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*), sarà monitorata la disponibilità dell'alimentazione di rete.

6.2.7 Batteria

Se viene abilitata la funzione di supervisione ed viene attivata la supervisione della batteria (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*), sarà monitorata la disponibilità dell'alimentazione di backup.

6.2.8 Supervisione messaggi

Se viene abilitata la funzione di supervisione e viene attivata la supervisione dei messaggi (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*), verrà monitorato Il gestore interno di messaggi dell'unità di controllo per l'allarme vocale. Tale supervisione consiste nel monitoraggio del programma di riproduzione di file .wave tramite un checksum e del percorso audio tramite un tono pilota.

6.2.9 Microfono di emergenza

Se viene abilitata la funzione di supervisione ed viene attivata la supervisione del microfono di emergenza (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*), saranno monitorati il percorso audio e l'interruttore PTT del microfono di emergenza dalla capsula al collegamento con l'unità di controllo per l'allarme vocale.

6.2.10 Supervisione di linea

Se viene abilitata la funzione di supervisione e viene attivata la supervisione della linea (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*) saranno monitorate tutte le linee degli altoparlanti. La supervisione di linea consiste nella:

- Supervisione dell'impedenza.
- Supervisione per la presenza di cortocircuiti a massa.

Supervisione dell'impedenza

Se la supervisione è abilitata, l'unità di controllo degli allarmi vocali misura l'impedenza di tutte le linee altoparlanti ogni 90 secondi (valore predefinito). I valori di riferimento per la supervisione dell'impedenza vengono memorizzati nell'unità di controllo per l'allarme vocale durante la calibrazione del sistema (vedere la sezione *Calibrazione, Pagina 95*). Qualora venga rilevata una differenza > 15% (valore predefinito) fra l'impedenza di una linea misurata ed il relativo valore di riferimento, la linea verrà considerata guasta. I valori predefiniti possono essere modificati con il software di configurazione.

Nota!
All'inizio ed alla fine della misurazione di un'impedenza sarà udibile un piccolo scatto. Se lo scatto non è accettabile, si può considerare la fine della supervisione di linea con EOL al posto della supervisione dell'impedenza.

Nota!
Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

Supervisione per la presenza di cortocircuiti
Se la supervisione di linea è abilitata, l'unità di controllo degli allarmi vocali effettua un monitoraggio costante di tutte le linee altoparlanti del sistema per verificare che non vi siano cortocircuiti.
Qualora sia rilevata una condizione di cortocircuito, l'uscita della linea in cortocircuito verrà isolata e disattivata entro 200 ms. Il sistema rimarrà in funzione normalmente. Qualora la linea abbia una connessione doppia ridondante (A e B), anche la linea in cortocircuito rimarrà in funzione.
In caso di cortocircuito a massa, per prima cosa verificare i collegamenti da 0 V e 100 V dall'amplificatore all'unità di controllo degli allarmi vocali. Se tali collegamenti non sono corretti, si può verificare un cortocircuito in qualunque momento.

6.3 Unità di controllo per allarmi vocali

6.3.1 Configurazione VOX

Il tipo di sorgente collegata all'ingresso microfono/linea con la funzionalità VOX viene impostato tramite l'interruttore microfono/linea posto sul retro dell'unità di controllo per l'allarme vocale.

- Se la sorgente è un microfono, posizionare l'interruttore sulla posizione Mic (microfono) .
- Se invece si tratta di una sorgente di livello di linea, posizionare il selettore su Line (Linea).

Figura 6.3: Selettore della sorgente di ingresso VOX

L'ingresso microfono/linea con funzionalità VOX è configurabile utilizzando i DIP switch posti sul retro dell'unità di controllo per l'allarme vocale. Come impostazione predefinita, tutti gli interruttori DIP switch sono posizionati su OFF (disattivato).

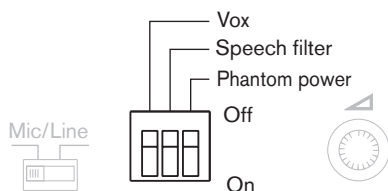



Figura 6.4: Impostazioni VOX

Le impostazioni configurabili tramite gli interruttori DIP switch sono descritte in una tabella riportata sul retro dell'unità di controllo degli allarmi vocali (vedere la seguente tabella).

	Off (Disattivato)	**On (Attivato)**
1	VOX activated by mic (Funzionalità VOX attivata dal microfono).	VOX activated by VOX switch (Funzionalità VOX attivata dall'interruttore VOX).
2	Speech filter (Filtro vocale).	Flat (Piana).
3	Phantom power Off (Alimentazione phantom disattivata).	Phantom power On (Alimentazione phantom attivata).

Tabella 6.6: Impostazioni VOX

Il volume dell'ingresso microfono/linea con funzionalità VOX è impostato tramite il controllo del volume VOX.

Figura 6.5: Controllo del volume VOX

6.3.2 VOX

Se l'interruttore VOX è in posizione OFF (Disattivo), l'ingresso viene attivato quando la tensione del segnale della sorgente supera la soglia specificata. Se l'interruttore VOX è in posizione ON (Attivo), l'ingresso viene attivato quando quello di attivazione dell'interruttore VOX è chiuso (vedere anche la sezione *Ingresso microfono/linea con VOX, Pagina 64*).

6.3.3 Filtro vocale

Se l'interruttore Speech filter (Filtro vocale) è posizionato su OFF (Disattivo), viene attivato un filtro vocale per l'ingresso microfono/linea con funzionalità VOX. Il filtro vocale migliora l'intelligibilità eliminando le frequenze più basse.

6.3.4 Alimentazione phantom

Se l'interruttore Phantom power (Alimentazione phantom) è posizionato su ON (attivato), viene attivata un'alimentazione fantasma. Questo interruttore deve essere posizionato su ON (attivato) solo quando la sorgente è un microfono che deve ricevere un'alimentazione fantasma. Se la sorgente non è un microfono, oppure se il microfono non accetta un'alimentazione fantasma, lasciare l'interruttore posizionato su OFF (disattivato).

6.3.5 Router per allarmi vocali

I router per allarmi vocali vengono configurati per mezzo di un selettore ID e di un DIP switch:

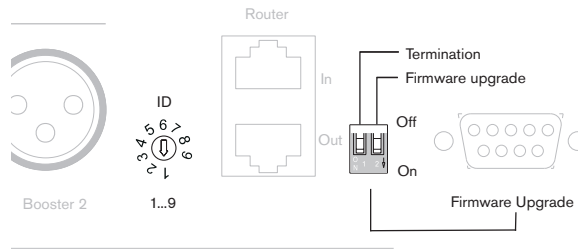



Figura 6.6: Impostazioni del router

6.3.6 ID del router

L'ID del router per allarmi vocali viene impostato utilizzando un selettore ID (17). Ciascun router per allarmi vocali deve disporre di un identificativo unico (da 1 a 19). Utilizzare un piccolo cacciavite per ruotare la freccia nella corretta posizione.
I DIP switch (15) sono dotati di 3 interruttori. Il primo (a sinistra) stabilisce se il router dispone dell'indirizzo 0x (da 1 a 9) o 1x (da 10 a 19).

Nota!

L'interruttore "Firmware upgrade" (Aggiornamento firmware) deve essere impostato su "ON" (Attivo) per eseguire l'aggiornamento del firmware. Al completamento dell'aggiornamento, l'interruttore deve essere nuovamente impostato su "OFF" (Disattivo).

6.3.7 Interruttore di terminazione

L'ultimo router per allarmi vocali nella sequenza dei router in cascata deve sempre essere terminato. Soltanto per tali router, impostare l'interruttore di terminazione in posizione ON (attivato).

6.4 Postazione annunci

Le postazioni annunci vengono configurate utilizzando i DIP switch presenti nella parte inferiore:

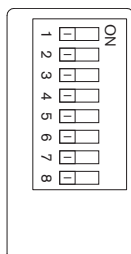



Figura 6.7: Interruttori DIP switch delle postazioni annunci

Interruttore DIP switch	Descrizione
1, 2, 3, 4	Imposta l'ID della postazione annunci. Vedere la sezione *ID delle postazioni annunci, Pagina 91*.
5, 6	Imposta la sensibilità della postazione annunci. Vedere la sezione *Sensibilità, Pagina 91*.
7	Attiva (ON) e disattiva (OFF) il filtro vocale. Vedere la sezione *Filtro vocale, Pagina 92*.
8	Attiva (ON) e disattiva (OFF) la terminazione. Vedere la sezione *Terminazione, Pagina 92*.

Tabella 6.7: Interruttori DIP switch delle postazioni annunci

6.4.1 ID delle postazioni annunci

L'ID della postazione annunci viene impostato tramite gli interruttori da 1 a 4. Ciascuna postazione annunci dispone di un ID univoco (da 1 a 9).

6.4.2 Sensibilità

La sensibilità della postazione annunci viene impostata utilizzando gli interruttori 5 e 6:

Sensibilità	Interruttore 5	Interruttore 6
-15 dB	OFF (Disattivato)	OFF (Disattivato)
0 dB	OFF (Disattivato)	ON (Attivato)
6 dB	ON (Attivato)	OFF (Disattivato)
Riservato	ON (Attivato)	ON (Attivato)

Tabella 6.8: Sensibilità della postazione annunci

6.4.3 Filtro vocale

Se l'interruttore 7 è posizionato su ON (Attivato), viene attivo un filtro vocale per la postazione annunci. Il filtro vocale migliora l'intelligibilità eliminando le frequenze più basse.

6.4.4 Terminazione

L'ultima postazione annunci in una sequenza di postazioni collegate in cascata deve essere sempre terminata. Soltanto per tali postazioni annunci, impostare l'interruttore 8 in posizione ON (Attivato).

Nota!

L'unità di controllo viene fornita con una spina di terminazione (RJ45). Inserire questo connettore nella presa RJ45 libera.

6.5 Unità di controllo a distanza

Le unità di controllo a distanza vengono configurate utilizzando un DIP switch:

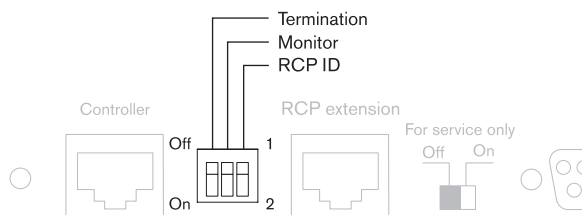



Figura 6.8: Impostazioni dell'unità di controllo a distanza

6.5.1 ID dell'unità di controllo a distanza

L'ID dell'unità di controllo a distanza viene configurata utilizzando l'interruttore ID del pannello di controllo a distanza. L'ID dell'unità di controllo a distanza deve essere identico al numero del collegamento del pannello di controllo a distanza dell'unità di controllo per l'allarme vocale a cui viene collegata (da 1 a 2). Le operazioni eseguite dall'unità di controllo a distanza con identificativo 1 hanno priorità più elevata rispetto a quelle eseguite dall'unità di controllo a distanza con identificativo 2.

6.5.2 Monitoraggio

Se l'interruttore di monitoraggio è in posizione ON (attivato), l'altoparlante interno di monitoraggio dell'unità di controllo a distanza è attivo. Il volume dell'altoparlante di monitoraggio viene impostato per mezzo del controllo del volume Monitoring Speaker (Monitoraggio altoparlante) sul retro dell'unità di controllo a distanza.

6.5.3 Interruttore di terminazione

Se non sono presenti estensioni per controllo a distanza collegate all'unità di controllo a distanza, l'interruttore di terminazione deve essere in posizione ON (Attivo).

6.6 Estensione per controllo a distanza

Le estensioni per controllo a distanza vengono configurate utilizzando un selettore ID ed un interruttore:

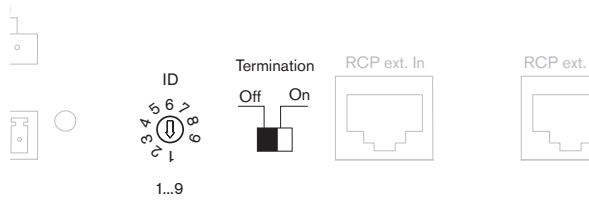



Figura 6.9: Impostazioni dell'unità di controllo a distanza

6.6.1 ID dell'estensione per controllo a distanza

L'ID dell'estensione per controllo a distanza viene impostato attraverso un selettore ID. L'estensione per controllo a distanza controlla solo il router per allarmi vocali con lo stesso ID. Inoltre, ogni estensione collegata alla stessa unità di controllo a distanza deve disporre di un ID univoco.

6.6.2 Interruttore di terminazione

L'ultima estensione per controllo a distanza nella sequenza delle unità a cascata deve essere sempre terminato. Impostare l'interruttore di terminazione in posizione ON (Attivo) soltanto in presenza di queste estensioni per controllo a distanza.

Nota!

L'unità di controllo viene fornita con una spina di terminazione (RJ45). Inserire questo connettore nella presa RJ45 libera.

7 Operazione

7.1 Accensione

Nota!

Si presume che l'interruttore della modalità APR (vedere la sezione *Modalità APR, Pagina 82*) sia in posizione OFF (Disattivo).

7.1.1 Unità di controllo per allarmi vocali

Accensione

Portare l'interruttore di alimentazione, posto sul retro dell'unità di controllo per l'allarme vocale, in posizione I.

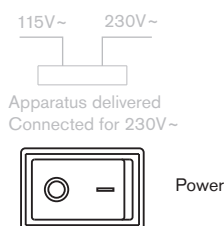



Figura 7.1: Interruttore di accensione

Se è disponibile l'alimentazione di rete o quella di backup, si accende la spia di alimentazione posta sulla parte frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale. Se nel sistema sono presenti postazioni annunci, si accende anche la relativa spia di alimentazione (vedere *Comandi, connettori ed indicatori, Pagina 25*n. 1). Inoltre, tutte le unità di controllo a distanza e le estensioni per controllo a distanza collegate, verranno attivate dall'unità di controllo per allarmi vocali.

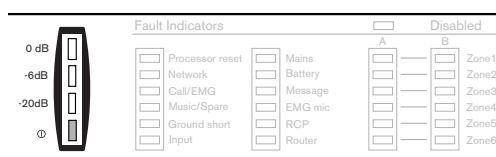



Figura 7.2: Spia di alimentazione

Nota!

Quando si accende il sistema per la prima volta e viene abilitata la funzione di supervisione, effettuare la calibrazione del sistema (vedere la sezione *Calibrazione, Pagina 95*).

7.1.2 Router per allarmi vocali

Accensione

Portare l'interruttore di alimentazione, posto sul retro del router per allarmi vocali, in posizione I.

7.1.3 Calibrazione

La calibrazione è necessaria per una corretta supervisione dell'impedenza della linea degli altoparlanti (vedere la sezione *Supervisione di linea, Pagina 87*). Per calibrare il sistema, premere l'interruttore di calibrazione posto sul retro dell'unità di controllo per l'allarme vocale (vedere *Comandi, connettori ed indicatori, Pagina 14*n. 24). Il sistema deve essere calibrato:

- Quando l'unità di controllo per allarmi vocali viene accesa per la prima volta.
- Quando un router per allarmi vocali viene acceso per la prima volta.
- Dopo una sostituzione degli altoparlanti collegati.
- Dopo l'aggiunta o la rimozione degli altoparlanti.
- Dopo la modifica delle impostazioni degli altoparlanti collegati.

7.2 Musica di sottofondo

La musica di sottofondo (BGM) viene regolata per mezzo dei controlli BGM sulla parte frontale dell'unità di controllo per allarmi vocali, del router di allarme vocale e delle relative unità di controllo a distanza ed estensioni per controllo a distanza. Per indirizzare la musica di sottofondo procedere come segue:

1. Selezionare la sorgente della musica di sottofondo (vedere la sezione *Selezione della sorgente della musica di sottofondo, Pagina 96*).
2. Selezionare le zone (vedere la sezione *Selezione delle zone, Pagina 96*).

7.2.1 Selezione della sorgente della musica di sottofondo

Selezionare la sorgente della musica di sottofondo utilizzando il pulsante Select (Seleziona) posto sulla parte frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale. Un LED verde indica la sorgente selezionata.

- Se la sorgente è un riproduttore di CD o un sintonizzatore collegato all'ingresso CD/Tuner (CD/Sintonizzatore), selezionare CD/Tuner (CD/Sintonizzatore).
- Se la sorgente è un'unità ausiliaria collegata all'ingresso Aux, selezionare Aux.

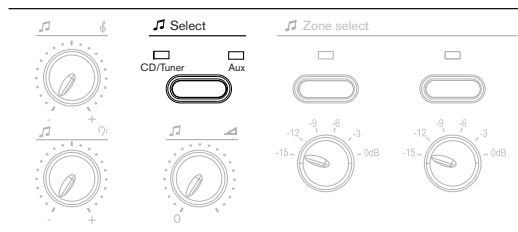



Figura 7.3: Selettore sorgente BGM

7.2.2 Selezione delle zone

La musica di sottofondo viene trasmessa nelle zone selezionate per mezzo dei pulsanti Zone select (Selezione zone) sull'unità di controllo per l'allarme vocale, sul router per allarmi vocali, sulle unità di controllo a distanza e sulle estensioni per controllo a distanza. Un LED verde indica le zone in cui viene diffusa la musica di sottofondo.

- Se l'indicatore Zone select (Selezione zone) è spento, nella zona relativa non viene diffusa la musica di sottofondo. Premere il pulsante Zone select (Selezione zone) per diffondere la musica di sottofondo nella zona.
- Se l'indicatore Zone select (Selezione zone) è acceso, nella zona relativa viene diffusa la musica di sottofondo. Premere il pulsante Zone select (Selezione zone) per interrompere la diffusione della musica di sottofondo nella zona.

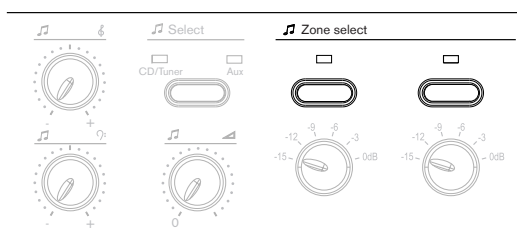



Figura 7.4: Selettore delle zone per la musica di sottofondo

7.2.3 Regolazione del volume

L'unità di controllo per l'allarme vocale è dotata di due tipi di controlli per la regolazione del volume della musica di sottofondo. Il volume generale (massimo) per la sorgente della musica di sottofondo è impostato con il controllo del volume principale, posto sotto il selettore della sorgente della musica di sottofondo (pulsante Select (Seleziona), vedere *Selezione della sorgente della musica di sottofondo, Pagina 96*). In ogni zona collegata all'unità di controllo per l'allarme vocale, il volume locale è regolabile tramite gli interruttori del volume di zona, posti sotto i pulsanti di selezione delle zone (Zone select (Selezione zone), vedere *Selezione delle zone, Pagina 96*). Ciascun interruttore del volume di zona dispone di sei impostazioni, comprese tra 0 dB e -15 dB.

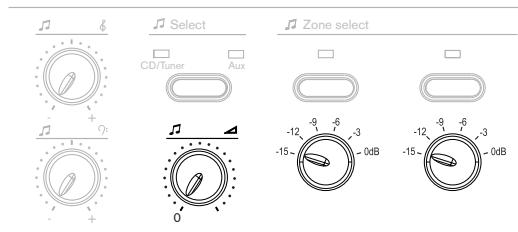



Figura 7.5: Controlli del volume della musica di sottofondo

Il volume locale nelle zone collegate ai router per allarmi vocali deve essere regolato utilizzando i controlli locali del volume, che devono essere collegati alla linea degli altoparlanti di ogni singola zona.

7.2.4 Regolazione delle frequenze

L'unità di controllo per l'allarme vocale dispone di due manopole per regolare l'audio della musica di sottofondo.

- Utilizzare la manopola superiore per regolare le frequenze elevate ed i toni acuti della musica di sottofondo.
- Utilizzare la manopola inferiore per regolare le frequenze inferiori ed i toni bassi della musica di sottofondo.

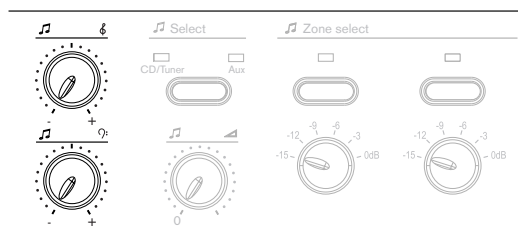



Figura 7.6: Controlli dei toni della musica di sottofondo

7.3 Annunci commerciali

Gli annunci commerciali possono essere diffusi esclusivamente dalle postazioni annunci. Non è possibile utilizzare un microfono di emergenza portatile per diffondere annunci commerciali.
Per diffondere un annuncio commerciale, procedere come segue:

1. Selezionare le zone (vedere la sezione *Selezione delle zone, Pagina 99*).
2. Fare l'annuncio (vedere la sezione *Effettuare l'annuncio, Pagina 99*).

Nota!
Inoltre, è possibile diffondere annunci commerciali per mezzo dei contatti di ingresso per gli annunci commerciali. Quando un contatto di ingresso per gli annunci commerciali viene attivato, il sistema effettua automaticamente l'azione programmata per mezzo del software di configurazione.

Nota!
Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

7.3.1 Selezione delle zone

Selezionare le zone in cui diffondere l'annuncio commerciale tramite i tasti di selezione di zona sulla postazione annunci o sulle tastiere. Un LED verde indica le zone in cui viene diffuso l'annuncio commerciale.

– Se l'indicatore relativo ad un pulsante è spento, la relativa zona non è selezionata. Premere il pulsante per selezionarla.
– Se l'indicatore di un pulsante è acceso, la relativa zona è selezionata. Premere il pulsante per deselezionarla.

Nota!
I pulsanti di selezione di zona delle postazioni annunci e delle relative tastiere devono essere impostati per mezzo del software di configurazione.

Nota!
Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

7.3.2 Effettuare l'annuncio

Premere il pulsante PTT (Push-to-talk) della postazione annunci per fare l'annuncio.
L'annuncio verrà diffuso esclusivamente nelle zone selezionate.

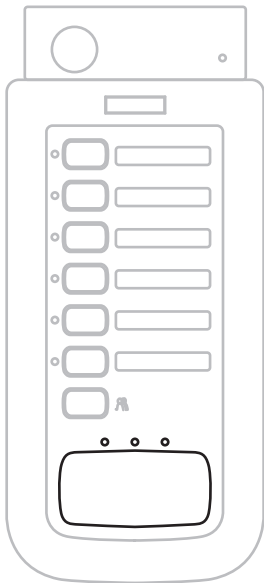



Figura 7.7: Tasto PTT ed indicatori

I LED posti sopra il pulsante PTT forniscono informazioni sullo stato della postazione annunci.

Indicatore	Posizione	Descrizione
Giallo	Sinistra	Guasto del sistema
Verde	Al centro	Conversazione (verde). Occupato (giallo lampeggiante).
Rosso	Destra	Sistema in stato di emergenza, postazione annunci disabilitata

Tabella 7.1: Indicatori di stato della postazione annunci

7.4 Stato di emergenza

Gli annunci di emergenza possono essere diffusi esclusivamente quando il sistema si trova in stato di emergenza. Vedere la sezione *Attivazione dello stato di emergenza, Pagina 101* per informazioni sull'attivazione dello stato di emergenza. In stato di emergenza, è possibile diffondere i seguenti annunci di emergenza:

– Annunci dal vivo per mezzo del microfono di emergenza dell'unità di controllo per l'allarme vocale o delle unità di controllo a distanza (vedere la sezione *Diffusione di annunci dal vivo, Pagina 102*).

Nota!

Non è possibile diffondere suoni di avviso o messaggi vocali tramite la postazione annunci quando il sistema si trova in stato di emergenza, in quanto la postazione viene automaticamente disabilitata nel momento in cui il sistema attiva lo stato di emergenza.

– Messaggio di avviso predefinito (vedere la sezione *Diffusione del messaggio di avviso, Pagina 104*).
– Messaggio di allarme predefinito (vedere la sezione *Diffusione di un messaggio di allarme, Pagina 106*).

Nota!
Inoltre, è possibile diffondere annunci di emergenza per mezzo dei contatti di ingresso per gli annunci di emergenza. Quando un contatto di ingresso per gli annunci di emergenza viene attivato, il sistema passa automaticamente in stato di emergenza ed effettua l'azione programmata per mezzo del software di configurazione.

Nota!
Per ulteriori informazioni sul software di configurazione, consultare il relativo manuale.

7.4.1 Attivazione dello stato di emergenza

Per attivare lo stato di emergenza, premere il pulsante di emergenza sulla parte frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale o delle unità di controllo a distanza. Il LED rosso, integrato nel pulsante, si illumina. Lo stato di emergenza può essere attivato anche premendo il pulsante Emergency (Emergenza) sul pannello per vigili del fuoco.

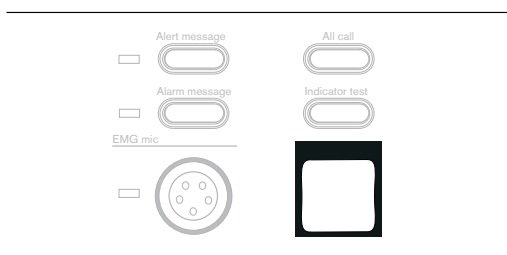



Figura 7.8: Pulsante di emergenza

Nel momento in cui si attiva lo stato di emergenza, viene avviato un dispositivo di segnalazione acustica ed il contatto di uscita di stato EMG viene chiuso. Vedere la sezione *Disattivazione dello stato di emergenza, Pagina 101* per informazioni sulla disattivazione dello stato di emergenza.

7.4.2 Conferma dello stato di emergenza

È possibile disattivare il dispositivo di segnalazione acustica confermando lo stato di emergenza con il pulsante EMG Ack (Conferma emergenza) sull'unità di controllo per l'allarme vocale e sulle unità di controllo a distanza. Il dispositivo di segnalazione acustica può essere disattivato anche confermando lo stato di emergenza premendo il pulsante Emergency Acknowledge (Conferma emergenza) sul pannello per vigili del fuoco.

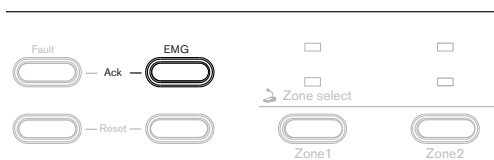



Figura 7.9: Pulsante EMG Ack (Conferma emergenza)

7.4.3 Disattivazione dello stato di emergenza

Uscire (azzerare) dallo stato di emergenza premendo il pulsante EMG Reset (Azzeramento emergenza) sull'unità di controllo per l'allarme vocale e sulle unità di controllo a distanza. Lo stato di emergenza può essere azzerato anche premendo il pulsante Emergency Reset

(Azzeramento emergenza) sul pannello per vigili del fuoco. Per azzerare lo stato di emergenza, è necessario innanzitutto confermarlo (vedere la sezione *Conferma dello stato di emergenza, Pagina 101*).

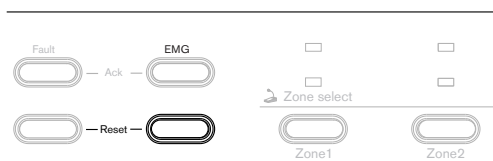



Figura 7.10: Pulsante EMG Reset (Azzeramento emergenza)

7.4.4 Diffusione di annunci dal vivo

Procedere come segue per diffondere annunci dal vivo:

1. Selezionare le zone (vedere la sezione *Selezione delle zone, Pagina 103*).
2. Fare un annuncio (vedere la sezione *Effettuare l'annuncio, Pagina 104*).

7.4.5 Selezione delle zone

Selezionare le zone dove trasmettere gli annunci dal vivo per mezzo dei pulsanti Zone select (Selezione zone) posti sulla parte frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale o delle unità di controllo a distanza. Un LED rosso indicherà le zone in cui viene diffuso l'annuncio dal vivo.

– Se l'indicatore di un pulsante Zone select (Selezione zone) è spento, la relativa zona non è selezionata. Premere il pulsante per selezionarla.
– Se l'indicatore di un pulsante Zone select (Selezione zone) è acceso, la relativa zona è selezionata. Premere il pulsante per deselezionarla.

Nota!

Se non viene eseguita alcuna azione nei 10 secondi successivi all'ultima pressione di un pulsante Zone select (Selezione zone) (ad esempio chiusura dell'l'interruttore PTT), la selezione di zona viene annullata.

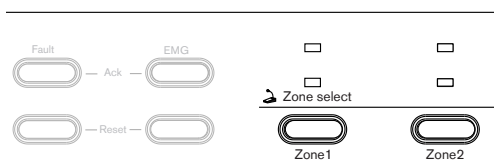



Figura 7.11: Pulsanti di selezione delle zone

Per selezionare tutte le zone, premere i pulsanti All call (Tutti gli annunci) sulla parte frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale o delle unità di controllo a distanza.

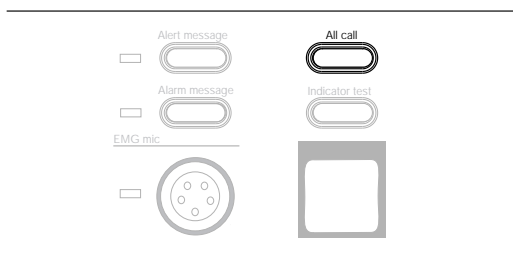



Figura 7.12: Pulsante All call (Tutti gli annunci)

7.4.6 Effettuare l'annuncio

Premere il pulsante PTT (Push-to-talk) del microfono di emergenza per fare un annuncio. L'annuncio dal vivo viene trasmesso esclusivamente nelle zone selezionate (vedere la sezione *Selezione delle zone, Pagina 103*). Nel momento in cui il tasto PTT del microfono di emergenza viene premuto:

- Si accende l'indicatore rosso EMG mic (Microfono di emergenza).
- Eventuali messaggi predefiniti di allerta e di allarme in corso di diffusione verranno interrotti.

Nota!

Se non è stata selezionata alcuna zona, l'annuncio dal vivo verrà automaticamente diffuso in tutte le zone del sistema.

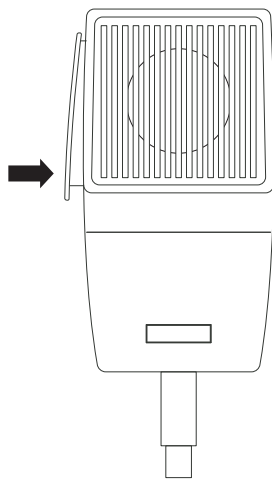



Figura 7.13: Microfono di emergenza

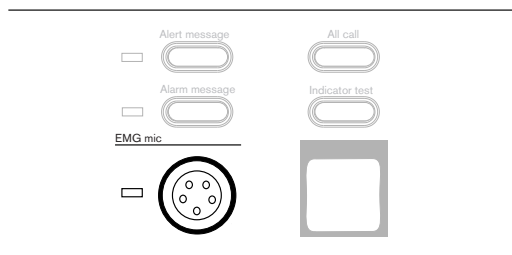



Figura 7.14: Indicatore del microfono di emergenza

7.4.7 Diffusione del messaggio di avviso

Per diffondere il messaggio di avviso predefinito:

- Selezionare le zone.
- Avviare il messaggio di avviso.

Selezione delle zone

Selezionare le zone dove trasmettere il messaggio di avviso predefinito per mezzo dei pulsanti Zone select (Selezione zone) posti sulla parte frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale o delle unità di controllo a distanza. Un LED rosso indica le zone in cui viene diffuso il messaggio di avviso predefinito.

- Se l'indicatore di un pulsante Zone select (Selezione zone) è spento, la relativa zona non è selezionata. Premere il pulsante per selezionarla.

– Se l'indicatore di un pulsante Zone select (Selezione zone) è acceso, la relativa zona è selezionata. Premere il pulsante per deselezionarla.

Nota!
Se non viene eseguita alcuna azione nei 10 secondi successivi all'ultima pressione di un tasto Zone select (Selezione zone) (ad esempio pressione del pulsante Alert message (Messaggio di avviso)), la selezione di zona viene annullata.

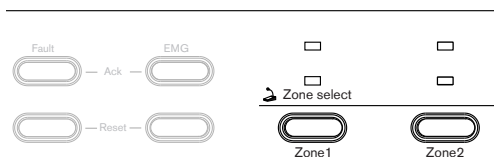



Figura 7.15: Pulsanti di selezione delle zone

Per selezionare tutte le zone, premere il pulsante All call (Tutti gli annunci) sul pannello frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale o delle unità di controllo a distanza.

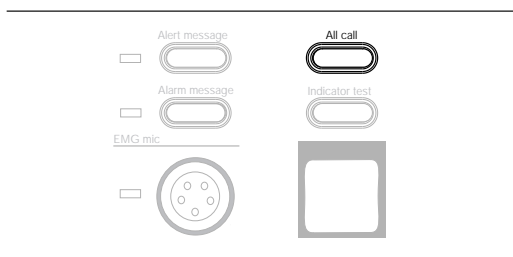



Figura 7.16: Pulsante All call (Tutti gli annunci)

Attivazione di un messaggio di avviso

Premere il pulsante Alert message (Messaggio di avviso) sulla parte frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale o delle unità di controllo a distanza per trasmettere il messaggio di avviso predefinito. Il messaggio viene diffuso esclusivamente nelle zone selezionate.

– Se l'indicatore rosso Alert message (Messaggio di avviso) è spento, tale messaggio non viene diffuso. Premere il pulsante Alert message (Messaggio di avviso) per diffondere il messaggio di avviso predefinito.
– Se l'indicatore rosso Alert message (Messaggio di avviso) è acceso, il messaggio viene diffuso. Premere il pulsante Alert message (Messaggio di avviso) per interrompere la diffusione del messaggio di avviso predefinito.

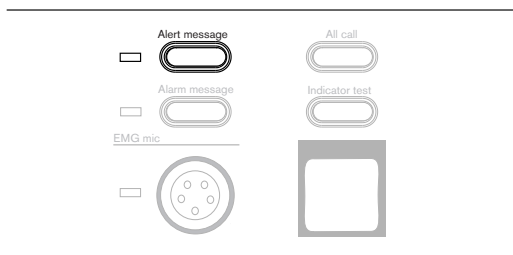



Figura 7.17: Pulsante per i messaggi di allerta

7.4.8 Diffusione di un messaggio di allarme

La trasmissione del messaggio di allarme predefinito è simile a quella del messaggio di avviso predefinito (vedere la sezione *Diffusione del messaggio di avviso, Pagina 104*). Premere il pulsante Alarm message (Messaggio di allarme) invece del pulsante Alert message (Messaggio di avviso). Il messaggio di allarme può essere diffuso anche premendo il pulsante Alarm Message (Messaggio di allarme) sul pannello per vigili del fuoco.

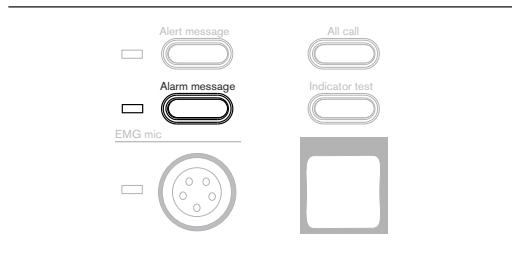



Figura 7.18: Pulsante Alarm message (Messaggio di allarme)

7.5 Stato di errore

Se una funzione supervisionata restituisce un errore, il sistema entra automaticamente in stato di errore e:

- Viene avviato un dispositivo di segnalazione acustica. Il dispositivo di segnalazione acustica viene disattivato alla conferma dello stato di errore (vedere la sezione *Conferma dello stato di errore, Pagina 106*).
- Chiude i contatti di uscita Fault Status (Stato di errore) NO. Tali contatti di uscita di stato verranno nuovamente aperti con l'azzeramento dell'errore (vedere la sezione *Azzeramento dello stato di errore, Pagina 107*).
- Accende un indicatore di guasto sul pannello frontale per indicare la causa del guasto (vedere *Indicatori di guasto, Pagina 108*). L'indicatore si spegnerà all'azzeramento dell'errore (vedere la sezione *Azzeramento dello stato di errore, Pagina 107*).

7.5.1 Conferma dello stato di errore

È possibile disattivare il dispositivo di segnalazione acustica confermando lo stato di errore per mezzo del pulsante Fault Ack (Conferma guasto) sulla parte frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale o delle unità di controllo a distanza. Lo stato di errore può anche essere confermato premendo il pulsante Fault Acknowledge (Confrma guasto) sul pannello per vigili del fuoco.

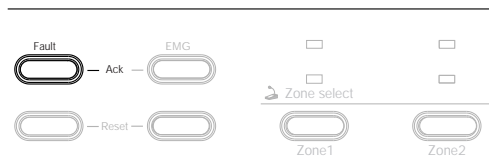



Figura 7.19: Pulsante Fault Ack (Conferma guasto)

Anche i seguenti pulsanti permettono di confermare lo stato di errore ed arrestare il dispositivo di segnalazione acustica:

- Pulsante Alert message (Messaggio di avviso).
- Pulsante Alarm message (Messaggio di allarme).
- Pulsante PTT del microfono di emergenza.

7.5.2 Azzeramento dello stato di errore

Azzerare lo stato di errore premendo il pulsante Fault Reset (Azzeramento guasto) sulla parte frontale dell'unità di controllo per l'allarme vocale o delle unità di controllo a distanza. Lo stato di errore può anche essere azzerato premendo il pulsante Fault Reset (Azzeramento guasto) sul pannello per vigili del fuoco. Per azzerare lo stato di errore, è necessario innanzitutto confermarlo (vedere la sezione *Conferma dello stato di errore, Pagina 106*).

Premendo il tasto Fault Reset (Azzeramento guasto), gli indicatori di guasto si spegneranno e verrà effettuato un controllo dello stato del sistema.

- Se il guasto non è stato eliminato, i relativi indicatori si accenderanno nuovamente. Il dispositivo di segnalazione acustica resta disattivato. Si riattiverà solo al verificarsi di un nuovo guasto o al ripresentarsi di quello risolto.
- Se il guasto è stato eliminato, gli indicatori di guasto rimarranno spenti.

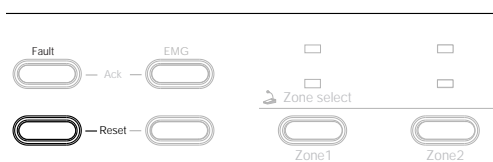



Figura 7.20: Pulsante Fault Reset (Azzeramento guasto)

7.5.3 Indicatori di guasto

L'unità di controllo per l'allarme vocale, il router per allarmi vocali e le unità di controllo a distanza sono dotati di due tipi di indicatori di guasto: indicatori di guasto del sistema ed indicatori di guasto della linea altoparlanti (vedere *Supervisione, Pagina 84*). Gli indicatori di guasto del sistema forniscono informazioni sulle funzioni di sistema soggette a supervisione che hanno causato un errore. Qualora il guasto del sistema dovesse persistere, rivolgersi al proprio rivenditore Bosch.

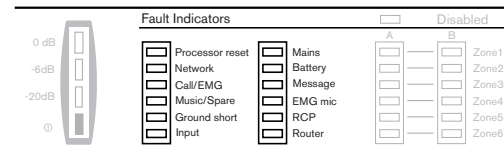



Figura 7.21: Indicatori di guasto di sistema

Gli indicatori delle linee altoparlanti forniscono informazioni riguardo ad eventuali problemi sulle linee stesse. Segnalano cortocircuiti e guasti della supervisione dell'impedenza (vedere la sezione *Supervisione di linea, Pagina 87*). Se un indicatore di una linea altoparlanti si accende, verificare i collegamenti della linea e tentare di risolvere il problema. Qualora non fosse possibile stabilire la causa del guasto, rivolgersi al proprio rivenditore Bosch.

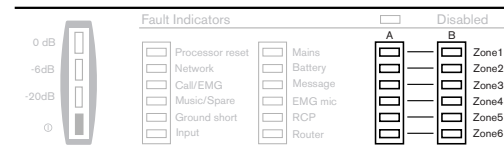



Figura 7.22: Indicatori delle linee altoparlanti

Se la supervisione è disabilitata (vedere la sezione *Supervisione, Pagina 84*) gli indicatori di guasto non funzionano e si accende l'indicatore Disabled (Disabilitato):

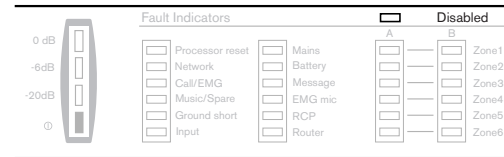



Figura 7.23: Indicatore Disabled (Disabilitato)

È possibile verificare la disponibilità degli indicatori tramite il pulsante Indicator test (Test indicatore).

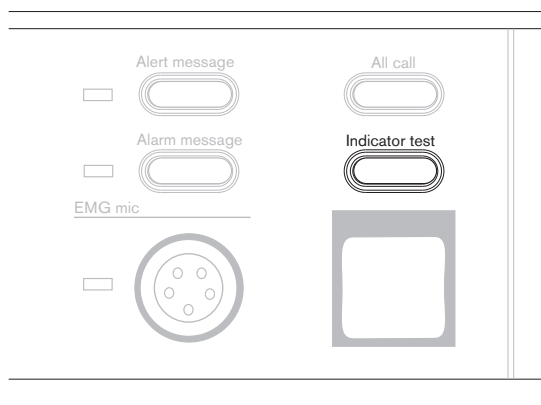



Figura 7.24: Pulsante per il test indicatore

Indicatore	Descrizione	Azione consigliata	Informazioni aggiuntive
Ripristino processore	È stato rilevato un azzeramento del processore	Spegnere e riaccendere l'unità di controllo per allarmi vocali.	Vedere la sezione *Ripristino processore, Pagina 85*.
Rete	È stato rilevato un guasto nella rete.	Controllare tutte le connessioni di rete e la relativa configurazione.	Vedere la sezione *Postazione annunci, Pagina 54* e la sezione *Router per allarmi vocali, Pagina 89*, la sezione *Router degli allarmi vocali, Pagina 55* e la sezione *Postazione annunci, Pagina 91*.
Call/EMG (Annunci/ Emergenza)	Si è verificato un problema nell'amplificatore di potenza per annunci.	Nella modalità a 1 canale: spegnere e riaccendere l'unità di controllo degli allarmi vocali. Nella modalità a 2 canali: spegnere e riaccendere gli amplificatori di potenza esterni.	Vedere la sezione *Amplificatore di potenza esterno, Pagina 56*, la sezione *Amplificatori di potenza esterni, Pagina 73* e la sezione *Funzionamento in modalità a 1 canale, Pagina 83* e la sezione *Funzionamento in modalità a 2 canali, Pagina 84*.

Indicatore	Descrizione	Azione consigliata	Informazioni aggiuntive
Music/Spare (Musica/ Riserva)	Si è verificato un guasto dell'amplificatore di potenza per la musica di sottofondo.	Nella modalità a 1 canale: spegnere e riaccendere gli amplificatori di potenza esterni. Nella modalità a 2 canali: spegnere e riaccendere l'unità di controllo degli allarmi vocali.	Vedere la sezione *Amplificatore di potenza esterno, Pagina 56*, la sezione *Amplificatori di potenza esterni, Pagina 73* e la sezione *Funzionamento in modalità a 1 canale, Pagina 83* e la sezione *Funzionamento in modalità a 2 canali, Pagina 84*.
Cortocircuito a terra (Ground short)	È stato rilevato un cortocircuito a massa nei cablaggi delle linee altoparlanti.	Verificare tutte le linee altoparlanti relative alle situazioni con cortocircuiti a massa.	Vedere la sezione *Altoparlanti, Pagina 58* e la sezione *Supervisione di linea, Pagina 87*.
Ingresso	È stato rilevato un guasto nel collegamento di un contatto di ingresso per annunci di emergenza.	Controllare i collegamenti di tutti i contatti di ingresso per gli annunci di emergenza soggetti a supervisione.	Vedere la sezione *Unità di controllo per allarmi vocali, Pagina 118* e la sezione *Contatti di ingresso per annunci di emergenza, Pagina 87*.
Alimentazione di rete	È stata rilevato un guasto dell'alimentazione di rete.	Verificare il collegamento alla rete elettrica dell'unità di controllo per allarmi vocali e la presenza di alimentazione.	Vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 68* e la sezione *Alimentazione di rete, Pagina 87*.
Batteria	È stato rilevato un guasto dell'alimentatore di backup.	Verificare il collegamento all'alimentatore di backup dell'unità di controllo degli allarmi vocali e la disponibilità di un'alimentazione di backup.	Vedere la sezione *Alimentazione, Pagina 68* e la sezione *Batteria, Pagina 87*.
Messaggio	È stato rilevato un guasto dei messaggi.	Spegnere e riaccendere l'unità di controllo per allarmi vocali.	Vedere la sezione *Supervisione messaggi, Pagina 87*.
Microfono EMG	È stato rilevato un guasto del microfono di emergenza.	Controllare le condizioni del microfono di emergenza. Se necessario, sostituirlo.	Vedere la sezione *Microfono di emergenza, Pagina 53* e la sezione *Microfono di emergenza, Pagina 87*.

Indicatore	Descrizione	Azione consigliata	Informazioni aggiuntive
RCP	È stato rilevato un guasto del pannello di controllo a distanza.	Rivolgersi al rivenditore.	Questo guasto non dovrebbe verificarsi, dato che questo tipo di supervisione è disabilitato.
Router	È stato rilevato un guasto del router.	Il guasto indicato non è stato rilevato nell'unità di controllo degli allarmi vocali, bensì nel router per allarmi vocali.	Verificare i router per allarmi vocali.

Tabella 7.2: Indicatori di guasto di sistema

8 Risoluzione dei problemi

8.1 Introduzione

Benché Plena Voice Alarm System sia in generale un sistema molto semplice, potrebbero sorgere alcune domande, dettate probabilmente dall'inesperienza o dalla scoperta dei limiti di Plena Voice Alarm System. Tali domande sono ricorrenti, perciò è stato possibile riassumerle per iscritto, in modo da evitare all'utente di presentarle. Le risposte sono riportate di seguito e le domande vengono elencate in base al sintomo.
Se necessario, fare riferimento a *Indicatori di guasto, Pagina 108* Per informazioni sugli indicatori di guasto del sistema.

8.2 Message or chime does not sound (Avviso acustico o messaggio non riprodotto)

Controllare prima di tutto se tutti i messaggi (ed i file WAVE) sono stati scaricati tramite l'opzione *Upload messages and configuration* (Carica messaggi e configurazione). Questa operazione andrebbe eseguita quando un QUALSIASI messaggio o file WAVE viene modificato. Se non viene eseguita, persino i messaggi non modificati potrebbero smettere di funzionare. Alcuni file .wave contengono un blocco proprietario di dati che l'unità di controllo di Plena Voice Alarm System non è in grado di interpretare. Tale blocco di dati è denominato blocco PAD. Per rimuovere un blocco PAD in modo semplice, caricare il file WAVE su Audacity, quindi salvarlo nuovamente senza modificarlo. Audacity lo salverà senza blocco PAD. Audacity è uno strumento software gratuito che può essere scaricato dalla sezione delle informazioni sul prodotto Plena Voice Alarm System su www.boschsecurity.it.

8.3 No pilot tone detected on EOL board (Nessun tono pilota rilevato sulla scheda EOL)

La scheda EOL funziona solo su un sistema a 2 canali. Inoltre, il rilevamento del tono pilota potrebbe avere esito negativo in una zona dell'unità di controllo quando la musica di sottofondo viene selezionata ed abbassata al di sotto di -9 dB con la manopola per il controllo del volume. Inoltre, durante un annuncio, il tono pilota sarà assente nelle zone senza annunci o musica di sottofondo. Il tono verrà ignorato quando viene rilevato un guasto in Plena Voice Alarm System, se l'opzione è configurata in modo corretto.

8.4 No pilot tone detected on power amplifier (Nessun tono pilota rilevato sull'amplificatore di potenza)

Si verifica quando è utilizzato l'ingresso slave da 100 V e quando i collegamenti da 0 V e 100 V sono disattivati.
Un'altra possibilità è quando viene utilizzato l'ingresso slave da 100 V e non è presente alcun annuncio o musica di sottofondo nell'ingresso da 100 V (dalla linea A o B da 100 V). Quando si desidera utilizzare la supervisione del tono pilota, è necessario assicurarsi di utilizzare la modalità a 2 canali e definire l'ingresso di attivazione del guasto come ingresso di supervisione EOL.

8.5 No BGM on the router (Nessuna musica di sottofondo nel router)

Considerare che il terminale da 70 V dell'ingresso 1 del Booster deve essere collegato all'uscita da 70 V dell'amplificatore di potenza. Se ciò non avviene, la musica di sottofondo non sarà diffusa nelle zone del router.

8.6 No BGM on controller or router (Nessuna musica di sottofondo nell'unità di controllo o nel router)

Ciò si verifica in caso di guasto dell'amplificatore, ad esempio in un sistema a 1 canale senza l'utilizzo di amplificatore di riserva. Se è comunque attiva la funzione di supervisione dell'amplificatore di riserva, viene rilevato un guasto e la musica di sottofondo viene disattivata. Verificare la presenza di guasti nell'amplificatore e rettificare il problema, ad esempio correggendo la configurazione o sostituendo l'unità difettosa.

8.7 No sound coming from the router (Assenza di audio dal router)

Verificare se si sta utilizzando un amplificatore di potenza Plena da 720/480 W e se il segnale di linea è collegato all'ingresso del programma. Se il segnale di linea è collegato all'ingresso di priorità anziché a quello del programma, non sarà presente alcun segnale di uscita nell'uscita dell'altoparlante dell'amplificatore.

8.8 Il controllo prioritario del volume funziona solo per lo stato di emergenza non per gli annunci commerciali (o problemi simili)

Il funzionamento a 2 canali può creare confusione. Al contrario di quanto si potrebbe pensare, il controllo prioritario del volume sarà attivo nelle zone senza musica di sottofondo, in assenza di annunci attivi. L'erronea interpretazione fa sì che il controllo prioritario fail-safe ed il controllo prioritario a risparmio energetico vengano confusi.

8.9 Falso guasto di cortocircuito a massa

Verificare se i collegamenti da 0 V e 100 V sono disattivati. La disattivazione di questi ultimi fa sì che a momenti e in situazioni imprevedibili, venga visualizzato un falso guasto di cortocircuito a massa.

8.10 Start/Stop function on Trigger Inputs (Funzione di avvio/ arresto nei contatti di ingresso)

Si tratta di una funzionalità non effettivamente messa in atto al momento, ma che può essere necessaria all'utente. Programmare un messaggio formato da un file WAVE silenzioso, con ripetizione massima di 255. Denominarlo Stop.

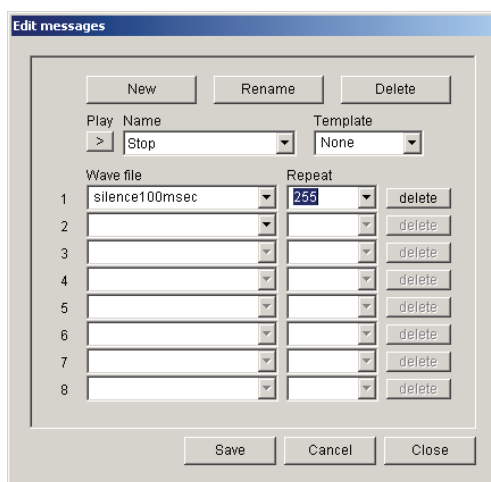



Figura 8.1: Messaggio del file WAVE silenzioso

Poiché l'azione Start (Avvio) sull'ingresso di attivazione deve essere collegata, il Trigger Type (Tipo di contatto) in Action Programming (Programmazione azioni) > Controller (Unità di controllo) > EMG Trigger/Fault Detector (Attiva EMG/Rilevatore guasti), deve essere impostato su Toggle (Attiva/disattiva). Configurare il messaggio di allarme per il contatto di ingresso che si desidera utilizzare per la funzione di avvio. Configurare il messaggio silenzioso denominato Stop (Arresto) relativo al contatto di ingresso che si desidera utilizzare per la funzione di arresto. Selezionare All Zones (Tutte le zone) come Zone Selection (Selezione zone). La priorità deve essere superiore a quella dei contatti di ingresso utilizzati per Start (Avvio).

Quando l'allarme viene interrotto tramite l'opzione di interruzione dei contatti di ingresso, tutte le zone verranno silenziate, tuttavia il sistema resterà in stato di emergenza. L'utente finale deve quindi premere Emergency Acknowledge (Conferma emergenza) ed Emergency Reset (Azzeramento emergenza) per disattivare lo stato di emergenza.

8.11 Processor Reset (Ripristino processore)

Questo guasto si verifica quando gli interruttori Service DIP switch (DIP switch di assistenza) vengono lasciati in posizione errata. Si verifica frequentemente quando viene scaricato un nuovo firmware. Le posizioni corrette sono: ON (attivato) per SEL0 e SEL1 e OFF (disattivato) per Enable Firmware Download (Attiva download firmware).
L'indicazione di guasto relativa alla funzione di ripristino del processore non può essere disattivata, né nella configurazione né tramite la supervisione dei DIP switch sul retro dell'unità di controllo.

8.12 USB port not connected (Porta USB scollegata)

Questo messaggio di errore viene visualizzato non appena viene installato il Software di configurazione. Benché quest'istruzione non venga visualizzata durante l'installazione, si consiglia di riavviare il PC una volta installato il Software di configurazione.
Questo problema si verifica inoltre quando gli interruttori Service DIP switch (DIP switch di assistenza) sono in posizione errata. Un problema molto più comune in tal senso è il guasto di ripristino del processore. Tuttavia, se la supervisione errori viene disattivata, tale indicazione di guasto non verrà visualizzata e potrebbe comparire l'errore *USB port not connected* (Porta USB scollegata). Per ulteriori informazioni, consultare la sezione relativa al ripristino del processore.

8.13 Data fault during configuration upload (Errore dati durante caricamento configurazione)

L'errore si verifica quando la versione del software di configurazione in uso e quella del firmware dell'unità di controllo su cui viene eseguito il caricamento sono incompatibili.

8.14 A click sounds through the loudspeakers at regular intervals (Viene emesso un clic ad intervalli regolari tramite gli altoparlanti)

In ambienti molto silenziosi quali sale riunioni ed uffici, specialmente quando restano vuoti, è possibile percepire un lieve clic all'inizio ed alla fine della misurazione dell'impedenza. Il clic è provocato dall'attivazione e dalla disattivazione del tono pilota a 20 kHz. L'intensità lieve del clic può tuttavia variare a seconda dei parametri del cavo, delle caratteristiche dell'altoparlante e del carico. Se il clic, a prescindere dall'intensità, non è accettabile, considerare una supervisione di fine linea tramite la scheda EOL anziché la supervisione dell'impedenza.

8.15 Password not working (Password non funzionante)

Un messaggio di errore, come quello indicato, si verifica quando i dati utilizzati dal Software di configurazione sono danneggiati. Succede a volte dopo un aggiornamento software o quando sono state installate più versioni del software di configurazione sul PC.
Per risolvere il problema, disinstallare tutte le versioni del software di configurazione e reinstallare (solo) la versione da utilizzare.

8.16 Configuration download fails (Download di configurazione non riuscito)

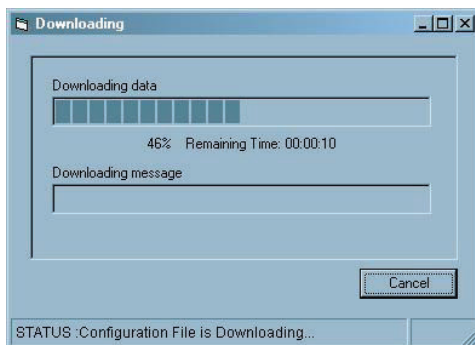



Figura 8.2: Finestra Downloading (Download in corso)

Quando il download della configurazione non viene completato correttamente ed il messaggio della finestra sopra diventa *STATUS: Downloading data failed* (STATO: download dati non riuscito) è presente un file WAVE nella configurazione con dati erroneamente interpretati. Il file potrebbe essere creato con Audacity. I file creati con R8brain non presentano questo problema.

8.17 Can't retrieve the original wave files with the configuration download (Impossibile recuperare i file WAVE originali con il download di configurazione)

Notare che i nomi di file WAVE, messaggi, modelli di messaggi, zone e gruppi di zone non sono memorizzati nell'unità di controllo e pertanto non possono essere recuperati. Tuttavia, tutti i dati si trovano ancora nella giusta posizione e fanno funzionare la configurazione in modo corretto. I nomi utilizzati sono nomi predefiniti seguiti da un numero incrementale. I nomi predefiniti vengono elencati di seguito:

Etichetta o tipo di file	Nome predefinito
File WAVE	Wave#.wav
Nome messaggio	Message #
Nome modello	Template #
Zona unità di controllo	Controller Output Z#
Zona router	Router # Output Z#
Gruppo di zone (Zone Group)	Group #

Tabella 8.1: Nomi dei file predefiniti

I file .wave saranno memorizzati nelle cartelle *C:\Program Files*\Bosch\Plena Voice Alarm System*Configuration\Sounds\Backup, C:\Program Files (86)*\\..... o C:\Bosch\Plena....

9 Manutenzione

Il sistema richiede una manutenzione minima.
Per mantenere il sistema in buone condizioni, eseguire le seguenti operazioni:

- Pulire le unità (sezione *Pulizia delle unità, Pagina 117*)
- Pulire gli ingressi d'aria (sezione *Pulire gli ingressi per l'aria, Pagina 117*)
- Controllare i connettori e la messa a terra (sezione *Verifica dei connettori e della messa a terra, Pagina 117*).

Avvertenza!
All'interno delle unità sono presenti tensioni di alimentazione pericolose. Scollegare l'alimentatore principale prima di eseguire eventuali interventi di manutenzione.

9.1 Pulizia delle unità

È necessario pulire periodicamente tutte le unità con un panno umido privo di lanugine.

9.2 Pulire gli ingressi per l'aria

A causa delle ventole interne, si può accumulare polvere sulle unità da 19". Una volta all'anno è necessario utilizzare un aspirapolvere per pulire gli ingressi dell'aria di tutte le unità nei rack da 19".

9.3 Verifica dei connettori e della messa a terra

Verificare periodicamente:

- Tutti i collegamenti dei cavi.
- Il collegamento a massa (PE) dei componenti del sistema.

10 Dati tecnici

10.1 Specifiche elettriche

10.1.1 Unità di controllo per allarmi vocali

Specifiche elettriche

Tensione di rete:	230/115 V(AC), ± 10%, 50/60 Hz
Corrente di rete:	0,3 A (sistema in attesa)
	4 A (carico massimo)
Massima sovracorrente di rete:	6,3 A (per tensione di rete compresa fra 220 e 240 V)
	10 A (per tensione di rete compresa fra 100 e 120 V)
Tensione batteria:	da 20,0 a 26,5 V (CC)
Corrente batteria:	0,9 A (sistema in attesa)
	14 A (carico massimo)

Nota!
Carico massimo significa massima potenza in uscita, carico massimo in uscita a 24 V (CC) e massimo numero di postazioni annunci.

Gestore messaggi

Formato dati:	File WAV, PCM 16 bit, mono
Frequenze campione supportate (fs):	24 kHz, 22,05 kHz, 16 kHz, 12 kHz, 11,025 kHz
Risposta in frequenza:	@ fs = 24 kHz, 100 Hz - 11 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 22,05 kHz, 100 Hz - 10 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 16 kHz, 100 Hz - 7,3 kHz (+1/- 3 dB)
	@ fs = 12 kHz, 100 Hz - 5,5 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 11,025 kHz, 100 Hz - 5 kHz (+1/-3 dB)
Distorsione:	< 0,1% a 1 kHz
Rapporto segnale-rumore (smorzato al massimo volume):	> 80 dB
Capacità di memoria:	Flash da 64 Mbit
Tempo di registrazione/riproduzione:	333 s a fs=24 kHz
Numero di messaggi:	massimo 254 file WAVE
Supervisione EEPROM:	Controllo checksum ininterrotto

Supervisione DAC:	Tono pilota 1 Hz
Durata di conservazione dati:	> 10 anni

Amplificatore di potenza interno

Potenza di uscita nominale:	240 W
Risposta in frequenza:	100 Hz - 18 kHz (+1/-3 dB, a -10 dB rif. uscita nominale)
Distorsione:	< 1% alla potenza di uscita nominale, 1 kHz
Rapporto segnale-rumore (smorzato al massimo volume):	> 85 dB
Supervisione:	Tono pilota da 20 kHz
Uscite:	Terminale a vite 70, 100 V, annunci in uscita 100 V

Interconnessione

Postazione annunci:	Prese RJ45, bus CAN; massimo 8 postazioni annunci
Router per allarmi vocali:	Presa RJ45, bus CAN; massimo 9 router
Unità di controllo a distanza (pannello per vigili del fuoco, unità di controllo a distanza, estensione per controllo a distanza):	Presa RJ45, bus CAN; massimo 2 unità di controllo a distanza
PC:	USB 2.0 (compatibile USB 1.1)
Amplificatore di potenza esterno:	XLR a 3 pin e terminali a vite, massimo 5 A; uscita nominale massima 1000 W

Uscite altoparlanti

Tipo:	Terminali a vite
Numero di zone:	6
Numero di linee altoparlanti:	12 (2 per zona)
Rapporto segnale-rumore (smorzato al massimo volume):	> 85 dB
Tensione di linea:	100 V

Controlli prioritari

Tipo:	A 3 o 4 conduttori su terminali a vite
Tensione:	24 V(CC) per 4 conduttori, se selezionato
Corrente:	totale 0,8 A

Contatti di uscita

Tipo:	Terminali a vite
Tensione:	In assenza di carico, max. 250 V
Corrente:	Massimo 0,5 A

Contatti di ingresso /uscita da 24 VDC

Tensione di attivazione:	< 24 V
Tipo:	Temporanea o con blocco
	Normalmente aperto (predefinito) o normalmente chiuso
Supervisione ingresso di emergenza:	Resistenze in serie ed in parallelo da 10 kΩ + 10 kΩ
Uscita 24 V CC:	24 V(CC), max. 0,8 A
Interruttore VOX:	Normalmente aperto

Ingresso Microfono / linea con funzionalità VOX

Tipo:	XLR a 3 pin, presa jack da 6,3 mm, bilanciato
Sensibilità:	1 mV +1/-3 dB (mic), 1 V +1/-3 dB (linea)
Impedenza:	> 10 kΩ
Soglia VOX:	-10 dB rif. livello ingresso nominale

BGM

Tipo:	Cinch, stereo convertito in mono
Livello nominale di ingresso:	500 mV

Uscita linea

Tipo:	XLR a 3 pin, presa jack da 6,3 mm, bilanciato
Livello di uscita nominale:	1 V
Livello massimo di uscita:	1 V

Amplificatore di potenza esterno

Tipo:	XLR a 3 piedini e terminali a vite
Uscita unità di controllo/ingresso amplificatore:	1 V
Ingresso unità di controllo/uscita amplificatore:	100 V

10.1.2 Router per allarmi vocali

Specifiche elettriche

Tensione di rete:	230/115 V (AC), ± 10%, 50/60 Hz
Corrente di rete:	0,2 A (sistema in attesa)
	0,3 A (carico massimo)
Massima sovracorrente di rete:	1,5 A (per tensione di rete compresa fra 220 e 240 V)
	3 A (per tensione di rete compresa fra 100 e 120 V)
Tensione batteria:	da 20,0 a 26,5 V (CC)
Corrente batteria:	0,5 A (sistema in attesa)
	1,5 A (carico massimo)

Nota!

Carico massimo significa massima potenza in uscita, carico massimo in uscita a 24 V (CC) e massimo numero di postazioni annunci.

Interconnessione

Router per allarmi vocali:	Presa RJ45, bus CAN; massimo 2 router
Amplificatori di potenza esterni:	XLR a 3 pin e terminali a vite, massimo 5 A; uscita nominale massima 1000 W

Uscite altoparlanti

Tipo:	Terminali a vite
Numero di zone:	6
Numero di linee altoparlanti:	12 (2 per zona)
Rapporto segnale-rumore (smorzato al massimo volume):	> 85 dB
Tensione di linea:	100 V

Controlli prioritari

Tipo:	A 3 o 4 conduttori su terminali a vite
Tensione:	24 V (DC), per collegamento a 4 conduttori (se selezionato)
Corrente:	Totale 0,8 A

Contatti di ingresso /uscita da 24 VDC

Tensione di attivazione:	< 24 V
Tipo:	Temporanea o con blocco

	Normalmente aperto (predefinito) o normalmente chiuso
Supervisione ingresso di emergenza:	Resistenze in serie ed in parallelo da 10 kΩ + 10 kΩ
Uscita 24 V CC:	24 V(CC), max. 0,8 A

Amplificatori di potenza esterni

Tipo:	XLR a 3 piedini e terminali a vite
Uscita router/ingresso amplificatore:	1 V
Ingresso router/uscita amplificatore:	100 V

10.1.3 Postazione annunci

Specifiche elettriche

Gamma di tensione:	24 V(DC), +20%/-10%, fornita dall'unità di controllo o da una fonte di alimentazione esterna
Assorbimento:	< 30 mA

Prestazioni

Sensibilità nominale:	85 dB (SPL) (preimp. guadagno 0 dB)
Livello di uscita nominale:	355 mV
Livello massimo del segnale acustico di ingresso:	110 dB (SPL)
Guadagno preimpostato:	+6/0/-15 dB
Soglia del limitatore:	2 V
Rapporto di compressione limitatore:	20:01
Distorsione:	< 0,6% (ingresso nominale)
	< 5% (ingresso massimo)
Livello di rumore equivalente in ingresso:	25 dB SPL(A)
Risposta in frequenza:	100 Hz - 16 kHz
Filtro vocale:	-3 dB a 500 Hz, passa-alto, 6 dB/ott
Impedenza di uscita:	200 Ω

Interconnessione

Tipo:	2 prese RJ45 ridondanti per il collegamento della postazione annunci all'unità di controllo per allarme vocale tramite cavi CAT-5 Ethernet.

10.2 Caratteristiche fisiche

10.2.1 Unità di controllo per allarmi vocali

Dimensioni:	Larghezza 19", altezza 3 U, profondità 360 mm (lasciare 50 mm per i collegamenti)
Staffe di montaggio da 19”:	Incluse
Peso:	Circa 20 kg

10.2.2 Router per allarmi vocali

Dimensioni:	Larghezza 19", altezza 2 U, profondità 250 mm (lasciare 50 mm per i collegamenti)
Staffe di montaggio da 19”:	Incluse
Peso:	Circa 3 kg

10.2.3 Postazione annunci

Dimensioni:	40 x 100 x 235 (base) Lunghezza stelo 390 mm (con microfono)
Peso:	Circa 1 kg

10.2.4 Tastiera della postazione annunci

Dimensioni:	40 x 100 x 235 (base)

10.2.5 Unità di controllo a distanza degli allarmi vocali

Assorbimento:	150 mA (tipico), 24 V(DC)
	400 mA (test indicatori), 24 V(DC)
Dimensioni:	132,5 x 430 x 90 mm
Peso:	2,2 Kg

10.2.6 Kit di controllo a distanza degli allarmi vocali

Assorbimento:	150 mA (condizione di inattività)
	400 mA (test indicatore)
Dimensioni:	132,5 x 430 x 90 mm
Peso:	2,2 Kg

10.2.7 Estensione per controllo a distanza

Assorbimento:	50 mA (in attesa)
	200 mA (test indicatori)
Dimensioni:	88 x 432 x 90 mm
Peso:	Circa 1,8 kg

10.2.8 Kit di estensione per controllo a distanza

Assorbimento:	50 mA (in attesa)
	200 mA (test indicatori)
Dimensioni:	88 x 432 x 90 mm
Peso:	Circa 1,8 kg

10.2.9 Pannello per vigili del fuoco

Assorbimento:	150 mA (condizione di inattività)
	400 mA (test indicatore)
Dimensioni:	132,5 x 430 x 90 mm
Peso:	2,2 Kg

10.2.10 Scheda di rilevamento EOL (End Of Line, fine linea)

Livello ingresso:	100 V rms con programma 20 Hz - 20 kHz
Livello ingresso pilota:	5 V - 50 V a 20 kHz ± 20%
Livello di attivazione minimo:	3,5 V
Uscita:	Trigger singolo mobile
Isolamento:	250 Vp
Livello massimo su contatto aperto:	250 VDC
Tempo di risposta:	Chiuso in min. 1 secondo
	Chiuso in max. 10 secondi

10.3 Condizioni ambientali

10.3.1 Unità di controllo per allarmi vocali

Intervallo temperatura di esercizio:	Da -10 a +55 °C
Intervallo di temperatura di stoccaggio:	Da -40 a +70 °C
Umidità relativa:	< 95%

10.3.2 Router per allarmi vocali

Intervallo temperatura di esercizio:	Da -10 a +55 °C
Intervallo di temperatura di stoccaggio:	da -25 a 55°C
Umidità relativa:	< 95%

10.3.3 Postazione annunci

Intervallo temperatura di esercizio:	Da -10 a +55 °C
Intervallo di temperatura di stoccaggio:	Da -40 a +70 °C
Umidità relativa:	< 95%

10.4 Standard

10.4.1 Unità di controllo per allarmi vocali

Emissioni EMC:	Conforme ad EN55103-1
Immunità EMC:	Conforme ad EN55103-2

11 Appendici

11.1 Liste di controllo conformità

11.1.1 Sistemi audio di emergenza

Bosch Security Systems B.V. si è impegnata nella progettazione e nella produzione dei componenti, fornendo anche tutta la documentazione che consente l'assemblaggio di un'unità di emergenza sicura e di alta qualità in conformità con gli standard EN60849:1998, EN54-16:2008 ed ISO7240-16:2007. Bosch Security Systems B.V. ha elaborato questo elenco di requisiti, basato sullo standard, che deve essere compilato e firmato da entrambe le parti. Il documento firmato ha la natura di un certificato e può assumere un significato rilevante nel caso di un'indagine legale sulla questione della responsabilità per lesioni personali.

– La sicurezza del sistema in conformità con gli standard EN60849:1998, EN54-16:2008 e ISO7240-16:2007 in un'applicazione d'allarme e d'emergenza non dipende solo dalla sicurezza dei componenti, ma anche soprattutto dal tecnico che effettua l'installazione e dall'operatore. Ad esempio, il livello di pressione sonora del sistema dipende dall'installazione. Inoltre, è necessario che il sistema venga installato ed utilizzato solo da personale qualificato.
– Eventuali modifiche del sistema devono essere effettuate solo da personale autorizzato in conformità con il concetto di sicurezza e vengono registrate nella documentazione relativa al sistema.
– Se i componenti di terze parti (non forniti da Bosch Security Systems B.V.) vengono aggiunti alla configurazione minima di Plena Voice Alarm System, la certificazione per La certificazione per gli standard EN60849:1998, EN54-16:2008 ed ISO7240-16:2007 non sarà più valida non sarà più valida. Ciò non si applica alle sorgenti della musica di sottofondo ed alle funzioni non compatibili con lo standard EVAC.
– Utilizzare esclusivamente un gruppo di continuità compatibile con gli standard e le leggi correnti in combinazione con Plena Voice Alarm System.
– L'utente finale deve tenere traccia degli eventi del sistema.
– L'installatore è responsabile delle misure di sicurezza per evitare l'uso improprio del sistema.
– Bosch Security Systems B.V. declina ogni responsabilità per danni che possano derivare dalla mancata osservanza di queste istruzioni.

Con la presente il sottoscritto dichiara di aver esaminato in modo adeguato i requisiti che lo riguardano, secondo quanto specificato in questo documento, e di averne dato conferma firmando la colonna appropriata di ogni requisito a lui applicabile.

	Installatore	**Utente finale**
Nome:		
Firma:		
Data:		
Lì:		

Elenco di utenti finali autorizzati

Nome	Nome

11.1.2 EN60849: 1998

Valido per la versione 2.13.xx

4. Requisiti generali del sistema

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
4.1 Funzioni principali		
Un sistema audio per situazioni di emergenza deve consentire la trasmissione di informazioni comprensibili sulle misure che devono essere prese per proteggere delle vite nell'ambito di una o più aree specifiche.	Conforme, se installato correttamente. Plena Voice Alarm System è conforme all'articolo pertinente. La corretta installazione e configurazione sono responsabilità dell'installatore.	
Sono soddisfatti i seguenti criteri:		
a Quando viene rilevato un allarme, il sistema disattiva immediatamente tutte le funzioni non collegate al suo ruolo di emergenza (come ad esempio ricerca di persone, musica o annunci generali preregistrati in corso di diffusione nelle zone altoparlanti in cui si richiedono trasmissioni d'emergenza).	Conforme. Lo stato di emergenza (EMG) può essere attivato in due modi: – Quando viene avviata la diffusione di un messaggio di emergenza tramite i segnali di sincronizzazione EMG. – Premendo il pulsante EMG sul pannello frontale, sull'unità di controllo a distanza o sul pannello per vigili del fuoco. Quando è attivo lo stato di emergenza, tutte le funzioni di messaggistica cercapersone e la musica di sottofondo vengono interrotti.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
b	A meno che non si siano verificati danni come conseguenza dell'emergenza, il sistema è sempre disponibile per il funzionamento (o a seconda di quanto richiesto dalle specifiche del sistema).	Conforme, se tutti i requisiti riportati di seguito vengono rispettati durante l'installazione: – Amplificatori di potenza di riserva. – Circuiti altoparlanti multipli per zona o zone multiple. – Batteria di backup / UPS di backup. Responsabilità dell'installatore. – Il bus di comunicazione tra l'unità di controllo ed i router e tra l'unità di controllo e le unità di controllo a distanza non è ridondante. Se è danneggiato o viene rimosso, la comunicazione fra i suddetti elementi non è più possibile. Inoltre, quando il processore è danneggiato o guasto, il sistema non potrà funzionare correttamente. In tal caso, il guasto sarà chiaramente indicato sull'unità di controllo, sui router (se installati) e sulle unità di controllo a distanza (se installate). Inoltre viene generato un segnale acustico dall'unità di controllo e dall'unità di controllo a distanza. L'installatore deve assicurarsi che nel periodo di mancato funzionamento per riparazione o manutenzione, la sicurezza degli occupanti sia garantita. È responsabilità dell'installatore verificare che vengano eseguite le procedure corrette. Se il processore è difettoso, non possono essere effettuati annunci. Se il bus di comunicazione fra router, o fra unità di controllo ed unità di controllo a distanza è interrotto, non possono essere diffusi annunci oltre il punto di interruzione della connessione.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
c	Il sistema è in grado di trasmettere entro 10 s dall'entrata in funzione dell'alimentazione primaria o secondaria.	Conforme. Si consiglia di programmare con la massima priorità l'unità di controllo a distanza all'entrata per i vigili del fuoco.	
d	Eccetto durante la condizione descritta in 4.1c), il sistema è in grado di trasmettere un primo segnale di attenzione entro 3 s dopo essere stato messo in modalità di emergenza dall'operatore o automaticamente al ricevimento di un segnale proveniente da un sistema di rilevamento antincendio o di altro tipo. In quest'ultimo caso, il periodo di 3 s include il tempo di reazione del sistema di rilevamento dal momento in cui l'emergenza viene rilevata per la prima volta al momento in cui viene ordinata la trasmissione di allarme.	Conforme. L'installatore deve assicurare che il sistema di rilevamento incendio abbia una latenza inferiore a 2 s per garantire che l'intera installazione reagisca entro 3 s. Nota: tempo di reazione del sistema Voice Alarm System entro 1 secondo.	
e	Il sistema è in grado di trasmettere segnali di attenzione e messaggi vocali ad una o più aree simultaneamente. A questo scopo è disponibile almeno un segnale di attenzione appropriato in alternanza con uno o più messaggi vocali.	Conforme, se il segnale di attenzione fa parte della configurazione. Responsabilità dell'installatore. Nota: si consiglia di assegnare un segnale di attenzione al pulsante EMG.	
f	In qualsiasi momento l'operatore del sistema è in grado di ricevere, per mezzo di un sistema di monitoraggio, indicazioni riguardanti il corretto funzionamento o, in caso contrario, le parti interessate del sistema di emergenza (vedere anche 5.2 e 5.3).	Conforme.	

	Clausola/Requisito	Conformità	Firma
g	Il guasto di un singolo circuito amplificatori o altoparlanti non deve dare come risultato la perdita totale di copertura nella zona servita dall'altoparlante. **NOTA 1**: il sistema di monitoraggio descritto nel capitolo 4.1f indica un eventuale guasto in un circuito di amplificatori o altoparlanti. **NOTA 2**: in particolare nel caso di edifici piccoli, potrebbe non essere necessario installare due circuiti altoparlanti separati in una sola zona altoparlante. Una decisione a questo proposito potrebbe essere soggetta alle normative locali.	Conforme se installato con: – Amplificatori di potenza di riserva. – Circuiti altoparlanti multipli per zona o zone multiple. Cablaggio A-B. – Una corretta supervisione attiva. Responsabilità dell'installatore.	
h	Il primo messaggio è preceduto da un segnale di attenzione di durata compresa tra 4 e 10 secondi. I segnali ed i messaggi successivi quindi continuano finché non verranno modificati secondo la procedura di evacuazione oppure disattivati manualmente. L'intervallo tra i messaggi successivi non deve superare i 30 s ed i segnali di attenzione vengono trasmessi quando i periodi di silenzio potrebbero altrimenti superare i 10 s. Quando si utilizzano più segnali di attenzione, ad esempio per distinguere diversi tipi di emergenza, ciascun segnale è chiaramente distinguibile in base al carattere.	Conforme, se il segnale di attenzione fa parte del messaggio preregistrato e se la configurazione è stata impostata in modo tale da includere questo segnale. Responsabilità dell'installatore. Nota: se tali requisiti non sono rispettati, il sistema non sarà più certificato.	
i	Tutti i messaggi devono essere chiari, brevi, privi di ambiguità e, per quanto possibile, pianificati in precedenza.	Responsabilità dell'installatore. La configurazione predefinita è conforme. Vari messaggi sono pre-installati come esempi.	
	Quando vengono utilizzati messaggi preregistrati, vengono conservati in forma non volatile, preferibilmente in una memoria allo stato solido, e costantemente monitorati per la disponibilità.	La memoria flash viene controllata tramite il calcolo della checksum.	

Clausola/Requisito			Conformità	Firma
	Grazie alla struttura del sistema, sarà intrinsecamente impossibile per una fonte esterna danneggiare o dissestare la memoria o il relativo contenuto.		Conforme. Il caricamento di una nuova configurazione tramite un PC esterno è protetto tramite una password. Non sono disponibili altre connessioni esterne.	
	NOTA - In termini di affidabilità, è preferibile non utilizzare mezzi di memorizzazione dipendenti da dispositivi meccanici.		Il supporto di memorizzazione è una memoria flash.	
j	Le lingue usate vengono specificate dall'acquirente.		Responsabilità dell'installatore.	
k	Se richiesto dalla procedura di evacuazione, è possibile dividere il sistema in zone di altoparlanti di emergenza. Queste zone non sono uguali ad altre zone, ad esempio zone di rilevamento di emergenza o zone di altoparlanti non di emergenza.		Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore.	
l	Nella determinazione delle zone di altoparlanti, vengono applicati i seguenti criteri:			
	1	L'intelligibilità di trasmissione dei messaggi in una zona non viene ridotta al di sotto del requisito di 5.1 a causa della trasmissione di messaggi in altre zone o da parte di più di una sorgente.	Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore.	
	2	nessuna zona di rilevamento di emergenza contiene più di una zona di altoparlanti di emergenza. Per un utilizzo non di emergenza, una zona di altoparlanti può essere suddivisa.	Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore.	
m	È disponibile una sorgente di alimentazione secondaria (vedere la clausola 5.6).		Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore. Il sistema è dotato di collegamento ad un'alimentazione di backup da 24 V.	
4.2 Persona responsabile				

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
La persona o il gruppo di persone che ha il controllo dello stabile nomina un responsabile, identificato per nome o qualifica lavorativa; questi garantisce che il sistema sia sottoposto a procedure appropriate di manutenzione e riparazione per poter continuare a funzionare nel modo specificato.		Responsabilità della persona o del gruppo di persone che detiene il controllo dello stabile. Azioni di competenza dell'installatore.	
4.3 Priorità			
4.3.1 Classificazione delle priorità			
Per quanto riguarda la distribuzione dei messaggi è necessario stabilire un ordine di priorità basato su:			
a	Qualsiasi risposta automatica programmata.	Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore. Il sistema Voice Alarm System ha una struttura a priorità.	
b	Il rischio percepito per gli occupanti, che potrebbe richiedere di prevaricare manualmente la risposta programmata.	Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore. Il microfono di emergenza (EMG) ha sempre priorità maggiore rispetto ai messaggi registrati.	
Agli eventi viene assegnato un livello di priorità a seconda della loro urgenza. Si consigliano i seguenti livelli primari ma potrebbe essere vantaggioso aggiungere ulteriori sottogruppi, a seconda delle strategie operative del sito:		Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore.	
a	Evacuazione: situazione potenzialmente minacciosa per la vita che richiede l'evacuazione immediata.	Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore.	
b	Allerta: situazione pericolosa che richiede l'avvertenza di un'imminente evacuazione.	Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore.	
c	Non emergenza: messaggi operativi, ad es. test del sistema, ecc.	Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
L'utilizzo di questi livelli in ordine decrescente di priorità assicurerà l'invio dei messaggi e dei segnali di allarme appropriati prima di tutto alle zone immediatamente a rischio.		Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore.	
4.3.2 Priorità operative			
Se il sistema di allarme vocale è in grado di funzionare in modo completamente automatico, è sempre disponibile una funzione per il controllo di:			
a	Tipo di messaggio preregistrato trasmesso.	Conforme, se installato correttamente: – Contatto di ingresso configurato per iniziare una chiamata con un messaggio preregistrato. – Il messaggio in corso può essere interrotto da messaggi avviati automaticamente con una priorità più alta. – Il messaggio in corso può essere interrotto da messaggi con una priorità più alta avviati manualmente. – I messaggi in corso possono sempre essere interrotti dal microfono di emergenza.	
b	Diffusione dei messaggi in diverse zone.	Conforme.	
c	Istruzioni o informazioni in tempo reale per gli occupanti attraverso il microfono di emergenza (se presente).	Conforme, se installato correttamente. È supportata la selezione manuale delle zone altoparlante.	
È possibile fornire i mezzi di intervento manuale per prevaricare qualsiasi funzione programmata automaticamente. Questo si applica sia alla natura del messaggio che viene trasmesso sia ai percorsi di distribuzione del messaggio. Quindi, sarà necessario fornire dei controlli manuali al punto centrale di controllo (e anche a punti di controllo a distanza specificati) per consentire:			

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
a	L'avvio o l'interruzione di messaggi di allarme preregistrati.	Conforme, se installato correttamente. Il messaggio in corso può essere interrotto da messaggi con una priorità più alta avviati manualmente. I messaggi di allarme e di allerta possono essere terminati ed avviati tramite il pannello frontale dell'unità di controllo.	
b	Selezione di messaggi di allarme preregistrati appropriati.	Conforme, se installato correttamente. È supportata la selezione manuale di messaggi di allarme preregistrati.	
c	L'accensione o lo spegnimento di zone di altoparlanti selezionate.	Conforme, se installato correttamente. È supportata la selezione manuale delle zone altoparlante. È supportata l'aggiunta o l'esclusione di zone per un messaggio in corso.	
d	La trasmissione di messaggi non registrati attraverso il microfono di emergenza (se presente). **NOTA**: i comandi di cui sopra possono far parte di un pannello di controllo per rilevamenti di emergenza.	Conforme, se installato correttamente. Sono supportati gli annunci dal vivo da una postazione annunci di emergenza.	
Il microfono di controllo di emergenza dispone del livello di priorità più alto per l'accesso al sistema di allarme vocale, che gli consentirà di scavalcare tutte le altre trasmissioni.		Conforme.	
4.4 Requisiti di sicurezza			
I requisiti di sicurezza applicati ai sistemi audio di emergenza vengono forniti in IEC60065 o in altri standard di sicurezza IEC appropriati.		Conforme. Plena Voice Alarm System è conforme allo standard IEC60065.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
La costruzione meccanica del sistema viene eseguita in modo tale che, in seguito a calore generato internamente, ad un'esplosione o ad un'implosione, qualunque ne sia la causa, nessuna delle sue parti possa recare danno ad una persona.	Conforme.	
Nel caso in cui una qualsiasi parte del sistema venga installata in aree con un'atmosfera pericolosa o esplosiva, è necessario soddisfare i relativi requisiti di sicurezza dello standard IEC60079.	Responsabilità dell'installatore. L'apparecchiatura Plena Voice Alarm System non è conforme allo standard IEC60079.	

5. Requisiti tecnici del sistema

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
5.1 Intelligibilità vocale		
Se non diversamente specificato, è necessario soddisfare i seguenti requisiti:		
L'intelligibilità vocale complessiva di un'area di copertura è superiore o uguale a 0,7 sulla scala comune di intelligibilità (CIS). Per quanto riguarda la conversione tra la CIS ed altre scale di intelligibilità, vedere gli allegati A e B. Il livello del rumore (vedere B.5) al momento della misurazione (ma in assenza del segnale del test) ed il livello del segnale del test vengono attestati assieme al risultato del test. **NOTA**: se le persone a cui si richiede di comprendere i messaggi sono o entreranno in ragionevole familiarità con questi ultimi attraverso dei test regolari del sistema, l'intelligibilità effettiva tenderà ad aumentare di circa 0,05 sulla scala CIS se l'intelligibilità si trova nell'intervallo compreso tra 0,6 e 0,7. Questo è applicabile, ad esempio, nel caso di un edificio adibito ad uffici. Invece in un campo sportivo, ad esempio, la maggior parte dei messaggi sarà con molta probabilità relativamente poco familiare alla maggior parte delle persone presenti e non viene considerata nessuna diminuzione dei requisiti di cui sopra.	Responsabilità dell'installatore.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
Le specifiche del sistema possono escludere dall'area di copertura certe aree definite che non sono mai o sono raramente occupate da persone.		Responsabilità dell'installatore.	
5.2 Indicazione di stato automatica			
Alle postazioni di controllo designate vengono fornite automaticamente indicazioni chiare su:			
a	Disponibilità del sistema.	Conforme. Indicazioni su unità di controllo, router e postazione annunci.	
b	Disponibilità di alimentazione.	Conforme. Indicazioni su unità di controllo, router e postazione annunci.	
c	Qualsiasi condizione di errore.	Conforme. Indicazioni su unità di controllo, router e postazione annunci.	
d	Per sistemi che hanno numerose zone di altoparlanti, zone di altoparlanti selezionate e modalità di funzionamento di ogni zona, cioè "evacuazione" o "allerta" e preselezione del microfono di emergenza. Nel caso in cui vengano forniti diversi messaggi di allarme che dipendano dai requisiti di evacuazione, sul display viene visualizzata con un metodo adeguato un'indicazione su quale messaggio è stato trasmesso ed a quale zona. Queste informazioni vengono continuamente visualizzate e tenute aggiornate.	Conforme. Indicazione su unità di controllo, router. L'unità di controllo a distanza Plena Voice Alarm System fa parte del sistema certificato. Se si utilizza il pannello per vigili del fuoco, deve essere presente un'unica zona di emergenza che copre tutte le zone del sistema. Il pannello per i vigili del fuoco è un'unità di controllo a distanza per tutti gli annunci con grandi pulsanti.	
5.3 Controllo automatico dei guasti			
Relativamente alle posizioni specificate, ad es. le posizioni principali delle apparecchiature, è necessario fornire automaticamente un'indicazione chiara su:			
a	Cortocircuito o interruzione o guasto della fonte di alimentazione primaria.	Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore. Alimentazione di backup a 24 V.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
b	Cortocircuito o interruzione o guasto della fonte di alimentazione in standby.	Conforme, se installato correttamente. Responsabilità dell'installatore. Alimentazione di backup a 24 V.	
c	Cortocircuito o interruzione o guasto di qualsiasi apparecchiatura di ricarica della batteria associata alle fonti di alimentazione primaria o in standby.	Responsabilità dell'installatore. La supervisione delle apparecchiature di ricarica di terze parti avviene tramite ingressi di controllo.	
d	Rottura di qualsiasi fusibile o funzionamento di un interruttore automatico, sezionatore o dispositivo di protezione che potrebbe impedire una trasmissione di emergenza.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	
e	Guasto di un microfono, inclusa bobina della fonia della capsula, preamplificatore e cablaggio elettrico essenziale al resto del sistema.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	
f	Guasto di percorsi critici del segnale attraverso la catena di amplificazione, con identificazione separata degli amplificatori individuali.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	
g	Mancanza di amplificatori o di moduli critici.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	
h	Guasto di qualsiasi amplificatore in standby.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
i	Guasto dei generatori dei segnali di emergenza, incluse le memorie dei messaggi preregistrati di emergenza.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	
j	Guasto di un circuito altoparlanti (guasti per corto circuito e circuito aperto).	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	
k	Cortocircuito o interruzione di dispositivi di allarme visivo.	È necessario impostare i contatti di ingresso supervisionati per monitorarli, installatore.	
l	Guasto di un processore per quanto riguarda la corretta esecuzione del suo programma software.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	
m	Rilevamento di tutti gli errori durante il controllo della memoria.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	
n	Cessazione di tutti i processi di scansione o interrogazione.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	
o	Guasto dei dati di interconnessione o dei collegamenti di comunicazione vocale tra le parti di un sistema distribuito.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Oltre ad identificare i singoli guasti in queste postazioni, un comune avvisatore acustico risuona per un minimo di 0,5 s ogni 5 s. A causa del guasto, l'avvisatore acustico funzionerà in modalità chiusa e si accenderà una luce fissa o lampeggiante. Sono inclusi l'accettazione manuale e la commutazione di ripristino. Una volta effettuata l'accettazione, sarà necessario disattivare il ricevitore acustico e l'indicatore visivo passa (o rimane) a luce fissa. Il verificarsi di un'ulteriore condizione di errore farà riattivare il ricevitore acustico e l'indicatore visivo. Dopo aver cancellato tutti i guasti, è necessario spegnere l'indicatore, automaticamente o facendo funzionare un interruttore di ripristino.	Conforme. L'identificazione dei guasti e l'avvisatore acustico fanno parte dell'unità di controllo.	
L'indicazione di guasto è data entro 100 s dal verificarsi del guasto, a prescindere dal fatto che il sistema di allarme vocale venga utilizzato o meno a scopi che non riguardano emergenze, come ad esempio la diffusione di musica di sottofondo.	Conforme.	
5.4 Monitoraggio delle apparecchiature controllate da software		
La corretta esecuzione del software del sistema da parte di un microprocessore è tenuta sotto controllo attraverso procedure di controllo automatico interno ed attraverso un circuito di controllo appropriato (ad es. un circuito di sorveglianza) che soddisfi i seguenti requisiti:		
a Al circuito di controllo ed ai circuiti di indicazione e di indicazione ad esso associati non è impedito di determinare e segnalare una condizione di errore in seguito al guasto di un microprocessore o di circuiti di clock associati.	Conforme.	
b Il circuito di monitoraggio controlla l'esecuzione delle operazioni ordinarie associate agli elementi principali del programma (ad es., non è associato esclusivamente con "attesa" o ad altre operazioni ordinarie di "manutenzione").	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	

Clausola/Requisito				**Conformità**	**Firma**
c	Nel caso in cui un microprocessore non eseguisse il suo software in modo corretto, il circuito di controllo (oltre a dare inizio ad un'avvertenza di guasto uditiva e visiva) effettua quanto segue:			Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. È necessario impostare la configurazione per supervisionarli.	
	1		Reinizializzare il processore e provare a riavviare il programma in un punto opportuno entro 10s dal momento in cui si è verificato il guasto. La procedura di reinizializzazione verifica che i contenuti della memoria, sia il programma che i dati, non siano danneggiati e	Conforme, sia i dati che il programma vengono verificati come unità di controllo e firmware nei router.	
	2		inoltre		
		i	registra che si è verificato un guasto (utilizzando un sistema in grado di registrare un minimo di 99 guasti e ripristinabile solo attraverso un'operazione ristretta al personale di assistenza autorizzato) oppure		
		ii	ripristina automaticamente l'apparecchiatura ed avverte con un segnale acustico e visivo che si è verificato un ripristino automatico.	Conforme. Eventuali guasti vengono indicati nell'unità di controllo e nel router. Questa funzione non può essere disabilitata.	
5.5 Interfaccia con sistemi di rilevamento di emergenza					
Il collegamento di comunicazione tra il sistema di rilevamento di emergenza ed il sistema audio è sottoposto a controlli continui per rilevare eventuali guasti. Questo viene normalmente effettuato dall'apparecchiatura di controllo per il sistema di rilevamento di emergenza, che fornisce un'indicazione uditiva e visiva di guasto nel collegamento tra i due sistemi.				Conforme, se installato correttamente utilizzando i contatti di ingresso supervisionati. Responsabilità dell'installatore.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Il sistema di rilevamento di emergenza inoltre è in grado di ricevere informazioni sui guasti del sistema audio, nonché includere una provvedimento in genere presso la propria apparecchiatura di controllo ed indicazione, per un'appropriata indicazione visiva ed uditiva di tali guasti. Come minimo, il sistema audio è in grado di trasmettere al sistema di rilevamento di emergenza un generale "Guasto del sistema audio" per ognuna delle condizioni di errore elencate in 5.3 che potrebbero verificarsi nell'ambito del sistema audio.	Conforme, se installato correttamente utilizzando i contatti di uscita.. Responsabilità dell'installatore.	
Il collegamento tra un sistema di rilevamento e di allarme antincendio ed il sistema di allarme vocale è di cruciale importanza nella manutenzione dell'integrità di funzionamento nel suo complesso. Sui sistemi più grandi in cui viene utilizzata un'apparecchiatura di controllo distribuita, può essere necessario fornire un collegamento ad ogni postazione dell'apparecchiatura di controllo anziché affidarsi ad una postazione centrale. Ogni collegamento è monitorato. Il sistema di allarme vocale è in grado di continuare a trasmettere messaggi di allarme, avviati dal sistema di rilevamento e di allarme antincendio, anche nel caso di un conseguente guasto del collegamento di interconnessione tra i due sistemi (cioè il sistema di allarme vocale funziona da "latch" al ricevimento di un segnale proveniente dal sistema di rilevamento ed allarme antincendio). L'interruzione da parte di trasmissioni a priorità più alta sarà ancora possibile.	N/d.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
In edifici complessi in cui certe azioni, come ad esempio la partenza di segnali di evacuazione, la disattivazione di segnali di allarme, ecc., possono essere effettuate con apparecchiature di allarme vocale remote, bisognerà tenere in considerazione la necessità o meno che questo tipo di azioni venga indicata a qualche controllo centrale di rilevamento ed allarme antincendio ed ad un'apparecchiatura di indicazione.	Responsabilità dell'installatore.	
5.6 Alimentazione secondaria		
Se l'edificio dovesse essere evacuato in seguito ad un guasto dell'alimentazione primaria, bisognerà disporre di una sorgente di alimentazione secondaria. Quest'ultima è in grado di far funzionare il sistema in modalità di emergenza per un periodo pari a due volte il tempo di evacuazione determinato dall'autorità responsabile relativamente a quell'edificio. In ogni caso, l'alimentazione secondaria è in grado di alimentare il sistema per almeno 30 min.	I dati relativi al consumo energetico sono disponibili in varie schede tecniche dell'apparecchiatura Plena. Con tali informazioni, è possibile calcolare la capacità ausiliaria necessaria. Responsabilità dell'installatore.	
Se l'edificio non dovesse essere evacuato in seguito ad un guasto all'alimentazione principale, l'alimentazione secondaria è in grado di far funzionare il sistema per almeno 24 ore, o per 6 ore qualora sia disponibile un generatore di emergenza, e quindi di alimentare il sistema in modalità di emergenza per almeno 30 minuti. Nel caso in cui un edificio rimanesse vuoto per diversi giorni, bisognerà prendere dei provvedimenti per assicurarsi che il sistema di allarme vocale sia in grado di funzionare in modalità di emergenza per 30 minuti quando l'edificio sarà di nuovo occupato.	Vedere sopra. Responsabilità dell'installatore.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Le funzioni di non emergenza all'interno del sistema, come ad esempio la musica di sottofondo, non funzionano con l'alimentazione secondaria se questo dovesse implicare la riduzione della capacità per il funzionamento di emergenza.	Questo fa parte delle responsabilità dell'installatore mediante la connessione della sorgente della musica di sottofondo (BGM) all'alimentazione primaria. Dalla versione 1.1 in poi la sorgente della musica di sottofondo (BGM) sarà disattivata.	
Se come alimentazione secondaria si utilizzano delle batterie, devono essere di tipo secondario, complete di impianto di ricarica automatica. Nel caso in cui si utilizzino batterie al piombo, queste devono essere del tipo regolato a valvola, se non diversamente specificato, ed il sistema di ricarica comprende la compensazione della corrente di ricarica per i cambiamenti della temperatura ambientale, nei casi in cui sia necessario per raggiungere la durata specificata della batteria.	Responsabilità dell'installatore.	
Le batterie devono essere usate secondo i consigli del produttore per raggiungere la durata specificata, che non è inferiore a quattro anni. La fine della durata è considerata tra il momento in cui si sarà verificato il deterioramento (meno dell' 80% della stimata capacità di ampere-ora alla velocità di un'ora).	Responsabilità dell'installatore.	
La ricarica automatica assicura che le batterie siano completamente ricaricate dallo stato di scaricamento completo all'80% della loro stimata capacità massima in un periodo non superiore a 24 ore.	Responsabilità dell'installatore.	
Sarà necessario provvedere una adeguata ventilazione e protezione contro la corrosione ed i pericoli risultanti dai gas emessi dalle batterie.	Responsabilità dell'installatore.	
5.7 Condizioni climatiche ed ambientali		

Clausola/Requisito	**Conformità**	**Firma**
Dal momento che il sistema può essere installato, completamente o in parte, all'interno o all'esterno degli edifici, in condizioni climatiche ed ambientali di vario genere ed esposto a possibili danni meccanici, nelle specifiche del sistema sono incluse informazioni complete sulle condizioni in cui si richiede al sistema di funzionare. Per quanto riguarda i test, fare riferimento allo standard IEC60068-1 (esecuzione di test ambientali).	Le specifiche del sistema Plena Voice Alarm System sono superiori ai requisiti ambientali previsti dallo standard IEC60849.	
Quando non diversamente specificato, l'apparecchiatura funziona secondo le specifiche del sistema alle seguenti condizioni:		
a Apparecchiatura di controllo ed amplificazione e relativa alimentazione a batterie: – Temperatura ambiente da -5 °C a + 40 °C. – Umidità relativa da 25% a 90%. – Pressione dell'aria da 86 kPa a 106 kPa.		
b Tutte le altre apparecchiature: – Temperatura ambiente da -20 °C a +55 °C – Umidità relativa da 25% a 90%. – Pressione dell'aria da 86 kPa a 106 kPa.		
5.8 Contrassegni e simboli di contrassegno		
L'apparecchiatura è contrassegnata in modo permanente con informazioni riguardanti la sua funzione.	Conforme.	
Terminali e comandi sono contrassegnati in modo permanente con informazioni riguardanti la propria funzione, le proprie caratteristiche e polarità.	Conforme.	
L'operazione di contrassegno viene eseguita in modo tale da poter regolare i comandi dell'utente e confermare la loro posizione con accuratezza conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'utente.	Conforme.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Il contrassegno include preferibilmente segni alfabetici, simboli, numeri e colori che siano comprensibili a livello internazionale. È necessario fare riferimento agli standard IEC60027 e IEC60417. I contrassegni non inclusi in questi standard sono chiaramente spiegati nelle istruzioni per l'utente.	Conforme.	
5.9 Valori di adattamento elettrici		
Per quanto riguarda i valori di adattamento elettrici, è necessario fare riferimento allo standard IEC61938 a meno che diversamente specificato.	Conforme (specificato nelle sezioni di dati tecnici).	
5.10 Connettori		
I connettori sono conformi allo standard IEC60268-11 o IEC60268-12. I requisiti antincendio dei connettori possono anche essere specificati dalle autorità rilevanti.	I connettori sono conformi allo standard IEC60268-11 o IEC60268-12. I requisiti aggiuntivi sono di responsabilità dell'installatore, ad es. cablaggi ed altoparlanti sono conformi allo standard IEC60849. Responsabilità dell'installatore.	

6. Requisiti di installazione

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Il sistema viene installato in conformità con lo standard IEC60364 o con gli standard nazionali o locali.	Responsabilità dell'installatore.	
Se il sistema audio di emergenza fa parte di un sistema di rilevamento e/o di allarme di emergenza, i cavi soddisfano i requisiti degli standard nazionali o locali relativi a sistemi di emergenza e/o di allarme. Nel caso in cui l'applicazione escluda in modo specifico il rilevamento e/o l'allarme, i cavi rientrano in uno standard idoneo all'applicazione.	Responsabilità dell'installatore.	
Sarà necessario prendere delle precauzioni per evitare la propagazione di effetti dannosi lungo i percorsi dei fili.	Responsabilità dell'installatore.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Quando un sistema audio per scopi di emergenza viene installato in combinazione con un sistema di rilevamento di emergenza, gli standard di installazione relativi al sistema audio soddisfano nei limiti dell'applicabilità gli standard richiesti per quel sistema di rilevamento.	Responsabilità dell'installatore.	
Nel caso in cui vengano effettuate aggiunte e/o modifiche ad un sistema non conforme potrebbe essere necessario aggiornare il sistema esistente per soddisfare questo standard. In tutti i casi le aggiunte e/o modifiche soddisfano questo standard.	Responsabilità dell'installatore.	

7. Istruzioni per l'uso

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
7.1 Istruzioni di funzionamento			
Le istruzioni di funzionamento del sistema, incluse le azioni da intraprendere in accordo con le procedure stabilite e comprovate, sono disponibili per consultazioni rapide, preferibilmente visualizzate sul display in modo evidente e permanente, presso ogni postazione di controllo.		Responsabilità dell'installatore.	
Per quanto possibile, è necessario utilizzare illustrazioni grafiche: ovunque risulti necessario, il testo deve essere chiaramente leggibile e nelle lingue preferite.		Conforme. La disponibilità delle istruzioni per l'uso è responsabilità dell'installatore.	
L'aggiornamento delle istruzioni di funzionamento viene effettuato dopo eventuali aggiunte o modifiche del sistema oppure sulla base dell'esperienza pratica o delle procedure riesaminate.		Responsabilità dell'installatore.	
Le istruzioni includono:			
–	Il funzionamento operativo del sistema.	Responsabilità dell'installatore.	
–	Azioni da intraprendere in caso di un guasto del sistema.	Responsabilità dell'installatore.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Sarà necessario fornire una copia delle istruzioni operative.	Conforme. Viene fornita una versione stampata del Manuale d'uso in Inglese, unitamente alle copie in formato elettronico nelle seguenti lingue: Olandese, Francese, Tedesco, Polacco, Norvegese, Finlandese, Svedese, Portoghese e Spagnolo. Le istruzioni per l'installazione e l'uso sono disponibili in Inglese, in formato elettronico. Responsabilità dell'installatore.	
7.2 Conservazione dei dati		
I dati relativi all'installazione, al giornale di bordo ed alla manutenzione vengono conservati dall'utente finale e/o dall'azienda di manutenzione messa sotto contratto dall'utente finale secondo i relativi standard internazionali e nazionali. Sono compresi come minimo:	Responsabilità dell'installatore.	
a Installazione		
1 dettagli relativi alle posizioni di tutti gli elementi dell'apparecchiatura	Responsabilità dell'installatore.	
2 misurazioni delle prestazioni "così come installate" del sistema inclusi:	Responsabilità dell'installatore.	
– carico misurato dell'altoparlante per circuito in modalità di emergenza	Responsabilità dell'installatore.	
– impostazioni di tutti gli elementi regolabili all'interno del sistema, incluso il livello di uscita degli amplificatori di alimentazione	Responsabilità dell'installatore.	
– livelli di pressione acustica	Responsabilità dell'installatore.	
– misurazioni di intelligibilità	Responsabilità dell'installatore.	
b Registro		
Sarà necessario tenere un registro con copertina rigida, in cui vengono registrati tutti gli utilizzi del sistema e tutti gli episodi di guasto, assieme a tutti i dati disponibili prodotti automaticamente, in modo da includere:	Responsabilità della persona nominata dalla persona o gruppo di persone avente il controllo di quanto specificato sopra (vedere 4.2).	
1 date e ore di utilizzo del sistema		

Clausola/Requisito			Conformità	Firma
	2	dettagli di test e controlli ordinari effettuati		
	3	ora e data in cui si è verificato ogni guasto		
	4	dettagli relativi al guasto riscontrato ed alle circostanze di riscontro (ad esempio durante la manutenzione ordinaria)		
	5	azione di rettifica o riparazione intrapresa		
	6	data, ora e nome della persona responsabile del sistema		
	7	controfirma della persona responsabile, nel caso si fosse verificato o fosse stato riparato qualche guasto		
	7.3 Manutenzione			
	7.3.1 Generale			
È disponibile una procedura stabilita e documentata per la manutenzione ed il riesame programmati del sistema audio e dell'apparecchiatura come consigliato dal progettista del sistema in unione con il produttore dell'apparecchiatura e in conformità con i relativi standard internazionali e nazionali. Si consiglia di far effettuare un minimo di due ispezioni di manutenzione programmate all'anno da parte di una persona competente. Viene nominata una persona responsabile (vedere 4.2) per assicurare che la procedura continui ad essere effettuata correttamente.			È responsabilità dell'installatore stabilire le procedure di manutenzione utilizzando la documentazione del produttore.	
7.3.2 Istruzioni di manutenzione				
È disponibile un manuale di manutenzione con copertina rigida con i dettagli di tutti gli interventi richiesti per la manutenzione dell'installazione e dell'apparecchiatura in un ordine di lavoro corretto, in linea con i criteri di prestazione specifici e con tutti gli altri requisiti di questo standard e di altri standard rilevanti a livello nazionale ed internazionale. Questo attesta chiaramente:			È responsabilità dell'installatore stabilire le procedure di manutenzione utilizzando la documentazione del produttore.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
a	Il metodo di manutenzione.		
b	Qualsiasi sequenza relativa alla manutenzione.		
c	L'identificazione delle parti che richiedono una manutenzione, facendo riferimento alla posizione degli elementi su disegni, assieme ai numeri di riferimento del produttore ed agli indirizzi, numeri di telefono e fax dei fornitori dei materiali e dei componenti.	Manutenzione preventiva: pulire l'unità di controllo e gli amplificatori di potenza esterni ogni 2 anni circa (a seconda della polvere nell'ambiente).Se utilizzati, pulire i filtri per il montaggio in rack delle ventole di raffreddamento ogni 2 anni circa (a seconda della polvere nell'ambiente).Prevenire o rimuovere i nidi di animali (topi e ratti possono rosicchiare i cavi).	
d	La versione originale dell'apparecchiatura ed i cataloghi dei materiali.	Conforme. A tal fine conservare le schede tecniche originali ed i manuali di installazione ed uso.	
e	Elenco e posizione delle parti di ricambio.	Responsabilità dell'installatore.	
f	Elenco e posizione di strumenti speciali.	N/a	
	Le istruzioni di manutenzione inoltre includono:		
g	I certificati dei test a seconda di quanto richiesto perché possano essere esaminati dall'autorità competente;	Responsabilità dell'installatore.	
h	una serie di disegni "idonei".	Responsabilità dell'installatore.	

11.1.3 EN60849 - Quando si utilizzano i kit di controllo a distanza:

Il kit dell'unità di controllo a distanza Plena Voice Alarm System ed il kit di estensione per controllo a distanza Plena Voice Alarm System sono versioni dell'unità di controllo a distanza e dell'estensione per controllo a distanza con le interfacce di connessione al posto di LED e pulsanti. Questi kit consentono l'uso di pannelli personalizzati per il sistema Voice Alarm System. Funzionalità e firmware sono identici alle unità di controllo a distanza (estensione).
La conformità allo standard IEC60849 è garantita se i pulsanti, i LED e le luci sono collegati in maniera corretta. Questi collegamenti devono essere eseguiti da un elettricista qualificato. Inoltre l'installazione finale viene sempre verificata in base agli standard suddetti per garantire il corretto funzionamento.
Per l'installazione in un rack a 19", è necessario garantire quanto segue:

- I requisiti di ventilazione sono rispettati e la temperatura ambiente all'interno del rack è inferiore a 55 gradi.
- Le indicazioni sono visibili dall'esterno.
- L'avvisatore acustico è udibile.
- Il controllo del livello di accesso è rispettato laddove applicabile.

– Il rack è correttamente collegato a massa.

11.1.4 EN54-16

EN54-16 è uno standard di prodotto che disciplina le apparecchiature VACIE ('Voice Alarm Control and Indicating Equipment') emanato dalla Direttiva prodotti da costruzione dell'Unione Europea (CPD), nota anche come Direttiva 89/106/EEC.Questa direttiva dell'Unione Europea assicura che tutti i prodotti venduti nell'Unione Europea siano sicuri da usare e da installare.

Le direttive numero 560-CPD-10219002/AA/00 e 1438/CPD/0209, emanate da organismi di certificazione riconosciuti, sono valide per i prodotti elencati nella tabella di seguito, facenti parte del Sistema audio per la comunicazione al pubblico e per l'emergenza Plena.
Di seguito sono riportate le versioni del firmware con certificazione in base allo standard EN54-16:

- 2.16.04
- 2.16.05
- 3.00.01
- 3.00.02
- 3.00.03

Per configurare il sistema, è necessario che la versione del software del PC coincida con quella del firmware.

Per la conformità allo standard EN54-16, è necessario che l'unità di controllo disponga dello stesso firmware dei router. Sono dotate di certificazioni:

Tipo unità	**Descrizione**	**Versione hardware**
LBB 1990/00	Unità di controllo	2.0 - 3.0
LBB 1992/00	Router	2.0 - 3.0
LBB 1995/00	Pannello per vigili del fuoco	1.0 - 2.0
LBB 1996/00	Controllo a distanza	1.0 - 2.0
LBB 1997/00	Estensione per controllo a distanza	1.0 - 2.0
LBB 1935/20	Amplificatore di potenza da 360/240 W	2.0 - 3.0
LBB 1938/20	Amplificatore di potenza da 720/480 W	2.0 - 3.0
PLN-1P1000	Amplificatore di potenza da 1000 W	2.0 - 3.0
PLN-1LA10	Amplificatore loop	1

È possibile controllare la versione del firmware dei componenti Voice Alarm collegati attraverso il programma di configurazione del PC. Se qualsiasi componente è dotato di una versione del firmware antecedente, è possibile aggiornare LBB 1990/00 e LBB 1992/00, se necessario. Inoltre è possibile stampare ed inserire elementi nella lista di controllo EN54-16

che può essere scaricata dalla directory del software delle Istruzioni per l'installazione e l'uso nella sezione delle informazioni sul prodotto Plena Voice Alarm System su www.boschsecurity.it nonché collocare l'etichetta EN54-16 sulla cassa.

Retrocompatibilità del firmware

Compatibilità firmware (f/w)	**Hardware (h/W)/Versione**	**Versioni firmware (f/w) consentite**				
Unità		2.16.04	2.16.05	2.16.07	3.00.01	3.00.02
Unità di controllo LBB 1990/00	2.0	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	3.0	No	Sì*	Sì	Sì	Sì
Router LBB 1992/00	2.0	Sì	Sì	Sì	No	Sì
	3.0	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì

(*): questa versione del software non riconosce la versione più recente dell'unità di controllo USB ISP1763.

Sì vuol dire che è possibile eseguire il firmware indicato nella riga in alto della versione dell'hardware. Se si esegue l'aggiornamento o il downgrade, l'unità di controllo indicherà dei guasti e successivamente sarà necessario aggiornare la configurazione. I file di configurazione non sono compatibili con le versioni precedenti. È necessario creare un nuovo file di configurazione ed assicurarsi di non confonderli.

Per essere conforme allo standard EN54-16 il sistema deve essere dotato di una documentazione esaustiva e i file di configurazione devono essere nominati e memorizzati correttamente.

Nota!
Il firmware 2.16.07 è identico alla versione 2.16.05, fatta eccezione per la gestione del circuito elettronico dell'unità di controllo USB.

Sono disponibili le seguenti versioni del firmware:
2.16.05, 2.16.07, 3.00.02.

Nota!
La versione 2.0 dell'hardware del router dovrà essere modificata per utilizzare la versione 3.00.02 del firmware. Questa operazione non è né supportata né consigliata.

Interoperabilità dell'hardware

	Unità di controllo		
Router	-	2.0	3.0
	2.0	OK	OK*
	3.0	OK	OK

Unità di controllo/ Router	>>>>>>>>>>	2.0/2.0	2.0/3.0	3.0/2.0	3.0/3.0
Amplificatore	2.0	OK	OK	OK	OK
	3.0	OK	OK	OK	OK
LBB 1995/00	2.0	OK	OK	OK	OK
LBB 1996/00	2.0	OK	OK	OK	OK
LBB 1997/00	2.0	OK	OK	OK	OK
LBB 1998	2.0	OK	OK	OK	OK
LBB 1999	2.0	OK	OK	OK	OK

Per utilizzare l'unità di controllo versione 3.0 con router versione 2.0, è necessario effettuare il downgrade dell'unità di controllo alla versione 2.16.05 o 2.16.07. Non saranno disponili le funzionalità e la correzione dei bug delle versioni 3.00.01 o 3.00.02. È possibile utilizzare i router con la versione 2.0 dell'hardware su unità di controllo versione 3.0, su cui è in esecuzione la versione 3.00.02, come router 1-9. Questa opzione è disponibile con l'espansione dei sistemi. Si consiglia di utilizzare nel sistema la stessa versione del firmware e dell'hardware e di far corrispondere il primo numero delle versioni. Quindi, se possibile, installare la versione 2.x del firmware sull'hardware versione 2.x e la versione 3.x del firmware sull'hardware versione 3.x.

Nota!
Per ulteriori informazioni, appendici del manuale e note sulla versione, controllare le informazioni riguardanti le versioni 3.00.xx o 2.16.05 del sistema Plena Voice Alarm System su www.boschsecurity.it.

Nota!
Quando si esegue l'aggiornamento del firmware dell'unità di controllo dalla versione 2.16.05 alla versione 3.00.0x, è necessario eseguire di nuovo la configurazione del software del PC versione 3.00.0x e caricarla di nuovo sull'unità di controllo. Non è possibile caricare la configurazione se la versione del software del PC non corrisponde a quella del firmware.

Compatibilità con Windows 7
La versione 3.0 può essere eseguita su Windows 7 Professional o Ultimate. Assicurarsi che l'utente disponga dei diritti di amministratore locale.

Lista di controllo EN54-16

Stampare e compilare la lista di controllo EN54-16, scaricabile dalla directory del software del Manuale d'installazione ed uso nella sezione delle informazioni sul prodotto Plena Voice Alarm System su www.boschsecurity.it, quindi collocare l'etichetta EN54-16 sulla cassa. L'etichetta sarà simile a questa:

Figura 11.1: Etichetta EN54-16

	Installatore	**Utente finale**
Nome:		
Firma:		
Data:		
Lì:		

4 requisiti generali

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
4.1 Generale	Plena è conforme.	
4.1.1 Se l'apparecchiatura VACIE è dotata di una funzione opzionale con requisiti, tali requisiti vengono rispettati (vedere Allegato B).	Nel sistema Plena Voice Alarm System sono incluse le seguenti funzioni opzionali con i rispettivi requisiti: – Avviso acustico (7.3) – Disattivazione manuale della condizione di allarme vocale (7.6.2) – Azzeramento manuale della condizione di allarme vocale (7.7.2) – Uscita della condizione di allarme vocale (7.9) – Indicazione dei guasti relativi al percorso di trasmissione sull'apparecchiatura CIE (8.2.6) – Indicazione di un guasto relativo alle zone di allarme vocale (8.2.7) – Controllo manuale degli allarmi vocali (10) – Microfoni di emergenza (12) – Priorità dei microfoni (12.2) – Amplificatori di potenza ridondanti (13.14) Nel sistema Plena Voice Alarm System non sono incluse le seguenti funzioni opzionali con i rispettivi requisiti: – Ritardi nell'inserimento della condizione di allarme vocale (7.4) – Evacuazione graduale (7.5) – Uscita per dispositivi di allarme incendio (7.8) – Condizione di disattivazione (9) – Interfaccia con dispositivi di controllo esterni (11)	
4.1.2 Se sono incluse funzioni diverse da quelle specificate in questo standard europeo, tali funzioni non mettono a rischio la conformità con qualsiasi requisito di questo standard		
4.2 VACIE e CIE combinate		

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Quando le apparecchiature VACIE e CIE sono combinate, è possibile che indicazioni comuni, uscite e controlli manuali siano condivisi (vedere l'Allegato F). In tal caso, si applica quanto riportato di seguito:	Questo requisito non è applicabile. Nel sistema Plena Voice Alarm System, le apparecchiature VACIE non sono combinate con apparecchiature CIE (Control and Indicating Equipment) per allarmi incendio.	
a un singolo guasto dell'apparecchiatura CIE non incide sulle funzioni obbligatorie dell'apparecchiatura VACIE;		
b le indicazioni ed i controlli manuali della condizione di allarme vocale sono chiaramente identificabili, eccezion fatta per l'avviso acustico opzionale.		
4.3 Alimentazione	Plena Voice Alarm System è conforme.	
Il dispositivo di alimentazione, esterno o integrato nell'apparecchiatura VACIE, è conforme ai requisiti dello standard EN 54-4.	È responsabilità dell'installatore utilizzare alimentatori e dispositivi di ricarica della batteria compatibili con lo standard EN 54-4. PLN-24CH12 è conforme ad EN54-4.	
NOTA: l'alimentazione può essere condivisa con quella del sistema di rivelazione incendio.	L'alimentazione può essere condivisa con quella di un sistema di rivelazione incendio, tuttavia quando si utilizza una batteria, viene richiesto un nuovo calcolo della capacità.	

5 requisiti generali per le indicazioni

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
5.1 Condizioni di funzionamento e visualizzazione	Plena Voice Alarm System è conforme.	
5.1.1 L'apparecchiatura VACIE deve essere in grado di indicare in modo non ambiguo le seguenti condizioni di funzionamento, così come descritto nelle clausole 6-9: – condizione di inattività; – condizione di allarme vocale; – condizione di avvertenza per guasto; – condizione di disattivazione (opzione con requisiti)	Vedere le clausole 6-9. Plena Voice Alarm System non ha la funzione di disattivazione.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
5.1.2 Nell'apparecchiatura VACIE è contemporaneamente attiva qualsiasi combinazione delle seguenti condizioni di funzionamento su diverse zone di allarme vocale:		Nel sistema Plena Voice Alarm System possono essere attive contemporaneamente le condizioni di allarme vocale e di avvertenza per guasto.	
–	condizione di allarme vocale;	La condizione di allarme vocale viene indicata in ciascuna postazione annunci (LED di stato del sistema), unità di controllo a distanza o pannello per i vigili del fuoco, nonché sul display dell'unità di controllo. Tali indicazioni del sistema possono essere combinate con l'indicazione della condizione di avvertenza per guasto: l'unità di controllo emette un avviso acustico sulla condizione di emergenza che ha priorità sul segnale acustico di guasto. La condizione di emergenza viene indicata da un LED rosso, i guasti dai relativi LED gialli, pertanto è possibile indicare entrambe le condizioni contemporaneamente.	
–	condizione di avvertenza per guasto;	La condizione di avvertenza per guasto viene indicata in ciascuna postazione annunci (LED di stato del sistema), unità di controllo a distanza o pannello per i vigili del fuoco, nonché sul display dell'unità di controllo (menu relativo ai guasti). Queste indicazioni del sistema possono essere combinate con l'indicazione della condizioni di allarme vocale. Il display dell'unità di controllo può indicare sia la condizione di allarme vocale che quella di avvertenza per guasto.	
–	condizione di disattivazione (opzione con requisiti).	La condizione di disattivazione opzionale non è implementata nel sistema Plena Voice Alarm System.	
5.2 Visualizzazione nell'indicazione		Plena Voice Alarm System è conforme.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Tutte le indicazioni obbligatorie devono essere chiaramente individuabili, eccetto nel caso in cui venga specificato diversamente in questo standard europeo.	Plena Voice Alarm System utilizza i seguenti codici a colori per le indicazioni nel sistema: – Verde: sistema ok – Rosso: sistema/zona nella condizione di allarme vocale – Giallo: sistema nella condizione di avvertenza per guasto	
5.3 Indicazione su display alfanumerici	Non applicabile.	
Quando viene utilizzato un display alfanumerico per visualizzare indicazioni relative a diverse condizioni di funzionamento, queste possono essere visualizzate contemporaneamente. Tuttavia, per ciascuna condizione di funzionamento ci vede essere solo una finestra, in cui tutte vengono raggruppate tutte le informazioni relative a quella condizione di funzionamento.	Il pannello anteriore dell'unità di controllo e i pannelli di controllo a distanza dispongono di una sezione con LED a cui viene assegnato uno specifico tipo di guasto. Ogni zona ha un LED separato per segnalare un guasto in quella zona. Se in una zona di un router è attiva la condizione di errore. L'unità di controllo principale segnalerà un guasto del router ed il router indicherà la zona interessata. L'applicazione di accesso fornita con Plena Voice Alarm System offre un'interfaccia grafica utente per la visualizzazione degli eventi (Visualizzatore accessi).	
5.4 Indicazione dell'alimentazione	Plena Voice Alarm System è conforme.	
5.4.1 La fornitura di alimentazione all'apparecchiatura VACIE verrà indicata visivamente da un indicatore luminoso discreto separato.	Ogni componente di Plena Voice Alarm System è dotato di un LED di alimentazione dedicato.	
5.4.2 Quando l'apparecchiatura VACIE viene distribuita su più alloggiamenti, a quel punto è data l'indicazione dell'alimentazione in ogni alloggiamento separato.	Plena Voice Alarm System può essere distribuito su più alloggiamenti, a seconda dell'installazione del sistema. È possibile montare molti componenti del sistema in un rack da 19". In ogni alloggiamento verrà indicata l'alimentazione fornita a prescindere dal fatto che il sistema sia distribuito o meno su più alloggiamenti.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
5.5 Indicazioni aggiuntive	Plena Voice Alarm System è conforme.	
Laddove fornite, le indicazioni aggiuntive sono chiaramente individuabili e non prevalgono sull'indicazione primaria dell'apparecchiatura VACIE.	Per quando riguarda i LED con più funzioni di indicazione, tutte le indicazioni aggiuntive vengono chiaramente individuate (nel Manuale di installazione ed uso di Plena Voice Alarm System). Poiché le indicazioni di avvertenza per guasto e di allarme vocale hanno sempre la precedenza sulle indicazioni aggiuntive, non prevalgono sulle indicazioni principali. Quasi tutti i LED indicano un'unica funzione.	

6 Condizione di inattività

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Durante la condizione di inattività è possibile visualizzare qualsiasi tipo di informazioni sul sistema. Tuttavia, non vengono date indicazioni che possono essere confuse con quelle utilizzate nella	Plena Voice Alarm System è conforme.	
– condizione di allarme vocale,	Se il sistema Plena Voice Alarm System attiva la condizione di allarme vocale, sull'unità di controllo, sui pannelli di controllo a distanza (incluso il pannello per vigili del fuoco) e su ciascuna postazione annunci sarà visualizzato un LED di stato del sistema rosso. Nella condizione di inattività, non vengono utilizzati per alcun motivo indicatori rossi ed il display dell'unità di controllo non passerà mai automaticamente al menu di emergenza.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
–	condizione di avvertenza per guasto,	Se il sistema Plena Voice Alarm System attiva la condizione di avvertenza per guasto, su ciascuna postazione annunci sarà visualizzato un LED di guasto giallo. I LED vengono utilizzati unicamente per condizioni di errore.	
–	condizione di disattivazione (opzione con requisiti).	La condizione di disattivazione opzionale non viene implementata nel sistema Plena Voice Alarm System.	

7 Condizione di allarme vocale

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
7.1 Ricezione ed elaborazione dei segnali incendio	Plena Voice Alarm System è conforme.	
7.1.1 L'apparecchiatura VACIE è in grado di ricevere ed elaborare i segnali di allarme dell'apparecchiatura CIE o dei controlli manuali dell'apparecchiatura VACIE o di entrambe, favorendo l'attivazione delle uscite di allarme vocale entro 3 s o allo scadere di un eventuale periodo di ritardo (vedere 7.4).	È possibile ricevere i segnali di allarme dell'apparecchiatura CIE tramite i contatti di ingresso o l'interfaccia aperta. Il controllo manuale è possibile tramite i controlli e i contatti di ingresso. Notare che le postazioni annunci non rientrano nella funzione di allarme vocale, quindi vengono disattivate durante la condizione di allarme.	
NOTA: per informazioni aggiuntive relative all'interfaccia tra le apparecchiature VACIE e CIE, vedere l'Allegato E.	Se si utilizzano i contatti di ingresso per collegare l'apparecchiatura CIE al sistema Plena Voice Alarm System, è possibile verificare la presenza di cortocircuiti e linee aperte nei contatti di ingresso. Se per il collegamento dell'apparecchiatura CIE all'apparecchiatura VACIE viene utilizzata l'interfaccia aperta, la comunicazione viene monitorata attraverso messaggi keep-alive.	
7.1.2 Le indicazioni obbligatorie e/o le uscite non vengono distorte da più segnali di allarme ricevuti contemporaneamente dall'apparecchiatura CIE e/o dai controlli manuali.	Il sistema Plena Voice Alarm System fornisce una priorità nell'attivazione degli allarmi.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
7.1.3 Quando le apparecchiature VACIE e CIE si trovano in alloggiamenti separati, il guasto del percorso di trasmissione tra le due provoca in nessun caso una perdita di controllo o un'eventuale modifica dello stato dell'apparecchiatura VACIE.	Plena Voice Alarm System è un sistema secondario autonomo che può funzionare senza dover collegare l'apparecchiatura CIE. L'effetto del guasto del percorso di trasmissione tra l'apparecchiatura CIE ed il sistema Plena Voice Alarm System è limitato alla segnalazione del guasto ed alla perdita di interazione tra l'apparecchiatura CIE ed il sistema Plena Voice Alarm System. Pertanto, il sistema deve essere configurato correttamente.	
7.2 Indicazione della condizione di allarme vocale	Plena Voice Alarm System è conforme.	
7.2.1 La presenza di una condizione di allarme vocale è indicata sull'apparecchiatura VACIE, senza alcun precedente intervento manuale, tramite:		
a un'indicazione visiva per mezzo di un indicatore luminoso discreto separato (l'indicatore di attivazione dell'allarme vocale generale);	Sul sistema Plena Voice Alarm System una condizione di allarme vocale viene indicata da: – Un indicatore rosso su tutte le postazioni annunci (il LED di stato del sistema). – Un'indicazione testuale sul display dell'unità di controllo. – Un indicatore rosso sull'unità di controllo.	
b un'indicazione visiva per ciascuna zona di allarme vocale attivata dotata di controlli manuali (vedere 10.2);	Per indicare l'attivazione di tutte le zone, l'unità di controllo ed i router dispongono di LED separati in ogni zona.	
NOTA: ciò può avvenire attraverso indicatori discreti separati o mediante un display alfanumerico così come specificato nella clausola 13.8.		
c un'indicazione uditiva opzionale, così come specificato nella clausola 7.3.	L'unità di controllo ed i pannelli di controllo a distanza (incluso il pannello per i vigili del fuoco), sono dotati di un avvisatore acustico opzionale.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
7.2.2 Sarà necessario poter disattivare l'avvisatore al livello di accesso 1 o 2.	È possibile disattivare l'avvisatore acustico (vedere 7.2.1.c) confermando la condizione di allarme vocale. La condizione di allarme vocale può essere confermata attraverso un contatto di ingresso, con un'operazione manuale sull'unità di controllo o sui pannelli di controllo remoti o tramite l'interfaccia aperta.	
7.3 Avviso acustico (opzione con requisiti)		
Un avviso acustico della condizione di allarme vocale può essere equivalente a quello della condizione di avvertenza per guasto. Nel caso in cui siano differenti, l'avviso della condizione di allarme vocale deve avere la priorità.	La condizione di allarme vocale viene indicata da un avviso acustico sulla condizione di emergenza (EMG) che ha priorità sul segnale acustico di guasto. La condizione EMG viene indicata da un tono intermittente, la condizione di guasto da un tono continuo.	
7.4 Ritardi nell'inserimento della condizione di allarme vocale (opzione con requisiti)		
L'apparecchiatura VACIE può essere dotata di una funzione che introduce un ritardo prima di accedere alla condizione di allarme vocale. In tal caso:	Poiché il sistema Plena Voice Alarm System non elabora i sensori incendio, tale funzionalità viene meglio utilizzata dal dispositivo di gestione dei sensori incendio (l'apparecchiatura CIE). Lo stesso sistema Plena Voice Alarm System non implementa tale requisito.	
a l'introduzione del ritardo deve essere selezionabile nel livello di accesso 3;		
b l'introduzione del ritardo deve essere in incrementi non superiori a 1 min fino ad un massimo di 10 min;		
c il ritardo in un segnale di uscita non incide sul ritardo in altre uscite;		
d È possibile sovrapporre il ritardo con un'operazione manuale al livello di accesso 1;		

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
e	è prevista la possibilità di attivare e disattivare i ritardi tramite un'operazione manuale al livello di accesso 2 (per informazioni sui livelli di accesso, vedere l'Allegato A);		
f	è prevista la possibilità attivare e/o disattivare automaticamente i ritardi attraverso un timer programmabile configurabile al livello di accesso 3;		
g	è visibile un indicatore luminoso discreto separato e/o una sezione sul display alfanumerico quando viene ricevuto un segnale incendio e viene attivato il ritardo. Quest'indicazione viene eliminata quando l'apparecchiatura VACIE inserisce la condizione di allarme vocale.		
7.5 Evacuazione graduale (opzione con requisiti)		Il sistema Plena Voice Alarm System non prevede l'evacuazione graduale.	
L'apparecchiatura VACIE può essere predisposta per la gradualizzazione dei segnali di avvertenza nelle zone degli altoparlanti di emergenza. È possibile configurare la funzione al livello di accesso 3. È prevista la possibilità di attivare e disattivare i ritardi tramite un'operazione manuale al livello di accesso 2 (per informazioni sui livelli di accesso, vedere l'Allegato A);			
7.6 Disattivazione della condizione di allarme vocale		Plena Voice Alarm System è conforme.	
7.6.1 Disattivazione della condizione di allarme vocale dall'apparecchiatura CIE			

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
7.6.1.1 Laddove la condizione di allarme vocale sia stata attivata dall'apparecchiatura CIE, l'apparecchiatura VACIE risponde in maniera appropriata ad un'istruzione di disattivazione proveniente dall'apparecchiatura CIE.	Gli annunci di allarme vocale effettuati dall'apparecchiatura CIE possono altresì essere interrotti dall'apparecchiatura CIE. Per azzerare la condizione di allarme vocale, è possibile eseguire una conferma dell'emergenza tramite l'apparecchiatura CIE, nonché per i pannelli frontali dell'unità di controllo ed i pannelli di controllo a distanza.	
7.6.1.2 La procedura di disattivazione consente di completare i messaggi durante il processo di trasmissione.	Se viene attivato un annuncio di allarme vocale dai contatti, è possibile configurare se interrompere o terminare il messaggio. Se la condizione di allarme viene azzerata dal pannello frontale o l'annuncio viene interrotto dal pannello frontale dell'unità di controllo e dai pannelli di controllo a distanza, il messaggio viene interrotto immediatamente.	
7.6.2 Disattivazione manuale della condizione di allarme vocale (opzione con requisiti)		
7.6.2.1 È possibile disattivare manualmente il messaggio di allarme vocale dall'apparecchiatura VACIE al livello di accesso 2.	Il sistema Plena Voice Alarm System offre la possibilità di interrompere gli annunci di allarme vocale disattivando (o riattivando) il contatto o il tasto che ha attivato l'annuncio. Mediante il tasto del pannello frontale sull'unità di controllo o sui pannelli di controllo a distanza, i messaggi possono essere indirizzati in maniera diversa o revocati.	
7.6.2.2 Dopo la disattivazione, è possibile riattivare il messaggio di allarme vocale al livello di accesso 2.	È possibile riattivare l'annuncio di allarme vocale da un contatto, indirizzandolo nuovamente alle zone.	
7.7 Azzeramento della condizione di allarme vocale	Plena Voice Alarm System è conforme.	
7.7.1 Azzeramento della condizione di allarme vocale dall'apparecchiatura CIE		

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Laddove la condizione di allarme vocale sia stata attivata dall'apparecchiatura CIE, l'apparecchiatura VACIE risponde in maniera appropriata ad un'istruzione di azzeramento proveniente dall'apparecchiatura CIE.	Vedere la clausola 7.6.1.1.	
7.7.2 Azzeramento manuale della condizione di allarme vocale (opzione con requisiti)		
7.7.2.1 È possibile azzerare la condizione di allarme vocale dall'apparecchiatura VACIE al livello di accesso 2 per mezzo di un controllo manuale separato. Tale controllo viene utilizzato solo per l'azzeramento e può essere lo stesso controllo utilizzato per l'azzeramento dalla condizione di avvertenza per guasto.	Per azzerare la condizione di allarme vocale, è necessario eseguire una conferma ed un azzeramento dell'emergenza mediante i relativi pulsanti.Sul pannello frontale dell'unità di controllo e delle unità di controllo a distanza, il sistema Plena Voice Alarm System è dotato di pulsanti di conferma ed azzeramento dedicati.	
7.7.2.2 Dopo un'operazione di azzeramento, l'indicazione della condizione di funzionamento corretta corrispondente agli eventuali segnali ricevuti rimane invariata o viene ristabilita entro 20 s.	Dopo un'operazione di azzeramento, il sistema Plena Voice Alarm System indica immediatamente la condizione di funzionamento attuale. Inoltre, risponde immediatamente (<<1 s) ai segnali ricevuti che lo trasferiscono su un'altra condizione di funzionamento.	
7.8 Uscita per dispositivi di allarme incendio (opzione con requisiti)	Questa opzione non è supportata dal sistema Plena Voice Alarm System.	
Oltre alle uscite di allarme vocale, l'apparecchiatura VACIE può essere predisposta per la trasmissione automatica dei segnali di allarme incendio su dispositivi di allarme incendio, quali ad esempio lampeggiatori e dispositivi di vibrazione. In tal caso, si applica quanto riportato di seguito:		
a è possibile disattivare i dispositivi di allarme incendio al livello di accesso 2;		
b dopo la disattivazione, è possibile riattivare i dispositivi di allarme incendio al livello di accesso 2;		

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
c	i dispositivi di allarme incendio non vengono disattivati automaticamente;		
d	è possibile configurare l'apparecchiatura VACIE al livello di accesso 3 per la riattivazione automatica dei dispositivi di allarme incendio, se viene registrato un allarme in un'altra zona.		
7.9 Uscita della condizione di allarme vocale (opzione con requisiti)		Plena Voice Alarm System è conforme.	
L'apparecchiatura VACIE può essere predisposta per la trasmissione di un segnale che si trova nella condizione di allarme vocale. In tal caso, l'uscita viene attivata solo nella condizione di allarme vocale.		Il sistema Plena Voice Alarm System trasmette un segnale di condizione di allarme vocale tramite l'interfaccia aperta ed il contatto di stato.	

8 Condizione di avvertenza per guasto

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
8.1 Ricezione ed elaborazione dei segnali di guasto		Plena Voice Alarm System è conforme.	
8.1.1 L'apparecchiatura VACIE attiva la condizione di avvertenza per guasto dopo aver ricevuto segnali che, una volta elaborati, vengono interpretati come segnali di guasto.		Quando il sistema Plena Voice Alarm System riceve un segnale di guasto supervisione (ad es. rileva un guasto nel sistema), viene attivata la condizione di avvertenza per guasto finché tale stato non viene esplicitamente azzerato.	
8.1.2 L'apparecchiatura VACIE è in grado di riconoscere contemporaneamente tutti i guasti specificati nella clausola 8.2 e, se fornita, nella sezione 8.3 a meno che non ciò non venga impedito dalla:			
–	presenza di un segnale di uscita allarme nella stessa zona di allarme vocale e/o	Tutti i guasti del sistema Plena Voice Alarm System vengono gestiti (confermati ed azzerati) collettivamente. I guasti vengono indicati singolarmente e, se un contatto viene configurato come ingresso guasto, può indicare un guasto in un gruppo di zone o zone singole, di cui è responsabile l'installatore.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
– disattivazione della funzione o della zona di allarme vocale corrispondente e/o	La disattivazione opzionale delle funzioni o delle zone di allarme vocale non è implementata nel sistema Plena Voice Alarm System.	
8.1.3 L'apparecchiatura VACIE attiva la condizione di avvertenza per guasto entro 100 s dal verificarsi dell'eventuale guasto o dalla ricezione di un segnale di guasto, oppure entro un altro tempo, così come specificato nel presente standard europeo o in altre parti dello standard 54.	Il sistema Plena Voice Alarm System riconosce e registra tutti i guasti entro 100 secondi.	
8.2 Indicazione dei guasti in funzioni specifiche	Plena Voice Alarm System è conforme.	
8.2.1 La presenza di guasti in funzioni specifiche viene indicata dall'apparecchiatura VACIE senza nessun precedente intervento manuale. La condizione di avvertenza per guasto viene stabilita in presenza di:		
a un'indicazione visiva per mezzo di un indicatore luminoso separato (indicatore di avvertenza per guasto generale);	Nella condizione di avvertenza per guasto, il sistema Plena Voice Alarm System fornisce un'indicazione visiva tramite i LED di guasto delle postazioni annunci, dei contatti di uscita e dei pannelli frontali dell'unità di controllo, dei router e dei pannelli di controllo a distanza. Inoltre, è presente un contatto dell'uscita guasti fissa sull'unità di controllo.	
b un'indicazione visiva per ciascun guasto riconosciuto, così come specificato nelle clausole 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6, 8.2.7, se fornite, e nella clausola 8.3;	Il sistema Plena Voice Alarm System offre due modalità di indicazione visiva dei singoli guasti: tramite il pannello frontale dell'unità di controllo, del router e dei pannelli di controllo a distanza e tramite l'applicazione di accesso del sistema Plena Voice Alarm System.	
c un'indicazione udibile, così come specificato nella clausola 8.4.	Il sistema Plena Voice Alarm System fornisce un'indicazione di guasto udibile tramite l'unità di controllo ed i pannelli di controllo a distanza.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
8.2.2 Se l'indicazione avviene per mezzo di indicatori luminosi separati, è possibile che siano uguali a quelli utilizzati per indicare la disattivazione delle funzioni o delle zone di allarme corrispondenti.	La condizione di disattivazione opzionale non è implementata nel sistema Plena Voice Alarm System.	
8.2.3 Se l'indicazione avviene attraverso un display alfanumerico, non in grado di indicare contemporaneamente tutti i guasti per via della sua limitata capacità, considerare almeno che:		
a deve essere segnalata la presenza di indicazioni di guasto disattivate ;	Plena Voice Alarm System non dispone di un display alfanumerico.	
b le indicazioni di guasto disattivate possono essere visualizzate tramite un'operazione manuale al livello di accesso 1 o 2 che interroghi solo le indicazioni di guasto.		
8.2.4 I seguenti guasti vengono segnalati per mezzo di indicatori luminosi separati e/o di un display alfanumerico:	Plena Voice Alarm System è conforme.	
a un'indicazione comune almeno ad eventuali guasti dell'alimentatore risultanti da:	L'alimentazione di rete e di backup di tutti gli elementi del sistema Plena Voice Alarm System vengono supervisionate in maniera indipendente a seconda della configurazione. L'unità di controllo ed i router controllano l'alimentazione al livello del sistema.	
– un cortocircuito o un'interruzione nel percorso di trasmissione su un alimentatore (elemento L della Figura 1 dello standard EN 54-1), laddove l'alimentatore sia contenuto in un alloggiamento differente rispetto a quello dell'apparecchiatura VACIE e		
– guasti dell'alimentatore così come specificati nello standard EN 54-4;		

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
b	un'indicazione comune almeno ad eventuali guasti di messa a terra inferiore a 50 kW, capaci di incidere su una funzione obbligatoria e che altrimenti non verrebbero segnalati in quanto guasti di una funzione supervisionata;	Tutte le linee da 100 V del sistema Plena Voice Alarm System vengono supervisionate singolarmente per verificare la presenza di guasti di messa a terra (ad es. collegamenti di messa a terra con una resistenza in perdita inferiore a 50 k Ohm).	
c	un'indicazione della rottura di eventuali fusibili all'interno dell'apparecchiatura VACIE o dell'utilizzo di eventuali dispositivi di protezione nell'apparecchiatura VACIE capaci di incidere su una funzione obbligatoria della condizione di allarme incendio;	Ogni rottura di un fusibile o l'utilizzo di un dispositivo di protezione capace di incidere su una funzione obbligatoria provoca un guasto dal momento che le funzioni obbligatorie sono supervisionate. Il guasto registrato si trova il più vicino possibile al difetto localizzato. Ad esempio un guasto della rete elettrica viene registrato come guasto della rete elettrica ed un difetto dell'amplificatore come difetto per quell'amplificatore.	
d	un'indicazione di eventuali cortocircuiti o interruzioni comuni almeno ad tutti i percorsi di trasmissione tra i componenti dell'apparecchiatura VACIE contenuti in più alloggiamenti, capaci di incidere su una funzione obbligatoria e che altrimenti non verrebbero segnalati in quanto guasti di una funzione supervisionata.	Vengono monitorati tutti i percorsi di trasmissione del sistema Plena Voice Alarm System. È possibile controllare la presenza di cortocircuiti ed interruzioni in tutti i contatti di ingresso del sistema Plena Voice Alarm System. Le connessioni audio analogiche a parti esterne possono essere controllate dalla supervisione del tono pilota.	
	Tali indicazioni possono essere disattivate durante la condizione di allarme incendio.	Gli indicatori di guasto del sistema Plena Voice Alarm System non vengono disattivati. Esistono indicatori separati per le condizioni di allarme vocale e guasto. L'unica eccezione è costituita dall'indicatore acustico.	
8.2.5 I seguenti guasti vengono segnalati almeno dall'indicatore di avvertenza per guasto generale:			

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
a	eventuali cortocircuiti o interruzioni in un percorso di trasmissione degli allarmi vocali tra componenti dell'apparecchiatura VACIE dislocati su più alloggiamenti anche laddove il guasto non incida su una funzione obbligatoria;	Vengono monitorati tutti i percorsi di trasmissione del sistema Plena Voice Alarm System. Quando il sistema Plena Voice Alarm System viene utilizzato in una configurazione con loop ridondante, viene registrata la perdita del percorso ridondante. È possibile controllare la presenza di cortocircuiti ed interruzioni in tutti i contatti di ingresso del sistema Plena Voice Alarm System. Le connessioni audio analogiche a parti esterne possono essere controllate dalla supervisione del tono pilota.	
b	eventuali cortocircuiti o interruzioni nel percorso di trasmissione degli allarmi vocali sulla capsula del microfono di emergenza, se fornita;	È possibile controllare la presenza di cortocircuiti ed interruzioni nella capsula del microfono di emergenza del sistema Plena Voice Alarm System. È configurabile.	
c	eventuali cortocircuiti o interruzioni nel percorso di trasmissione degli allarmi vocali tra l'apparecchiatura VACIE e gli altoparlanti anche laddove il guasto non incida sul funzionamento degli altoparlanti.	È possibile controllare le linee dell'altoparlante del sistema Plena Voice Alarm System.	
d	eventuali cortocircuiti o interruzioni nel percorso di trasmissione tra l'apparecchiatura VACIE ed i dispositivi di allarme incendio, se utilizzati (vedere la clausola 7.8).	Il sistema Plena Voice Alarm System non offre questa funzionalità direttamente: gli ingressi di controllo vengono supervisionati mentre le uscite di controllo sono contatti relè senza tensione. È responsabilità dell'installatore creare un segnale di feedback (corrispondente allo stato del percorso di trasmissione tra il sistema Plena Voice Alarm System ed il dispositivo di allarme incendio) su un contatto di ingresso supervisionato del sistema Plena Voice Alarm System.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
e	guasto di eventuali amplificatori di potenza.	Tutti gli amplificatori di potenza del sistema Plena Voice Alarm System vengono supervisionati per verificare la presenza di sovraccarichi, surriscaldamenti, cortocircuiti, cortocircuiti a massa e difetti dell'amplificatore.	
8.2.6 Indicazione dei guasti relativi al percorso di trasmissione sull'apparecchiatura CIE (opzione con requisiti)			
L'apparecchiatura VACIE può essere predisposta per l'indicazione di guasti correlati al percorso di trasmissione sull'apparecchiatura CIE. In questo caso, il cortocircuito o l'interruzione del percorso di trasmissione sull'apparecchiatura CIE viene segnalato per mezzo di un indicatore luminoso separato e/o di un display alfanumerico.		Plena Voice Alarm System è conforme. Tutti i contatti di ingresso del sistema Plena Voice Alarm System vengono supervisionati per verificare la presenza di cortocircuiti ed interruzioni. Le connessioni di interfaccia aperta vengono supervisionate attraverso messaggi keep-alive. I guasti correlati al percorso di trasmissione sull'apparecchiatura CIE vengono pertanto registrati singolarmente e possono essere ispezionati tramite il pannello frontale dell'unità di controllo o tramite l'applicazione di accesso. I guasti vengono inoltre registrati mediante l'indicazione di avvertenza per guasto generale.	
8.2.7 Indicazione dei guasti relativi alle zone di allarme vocale (opzione con requisiti)			
L'apparecchiatura VACIE può essere predisposta per l'indicazione di guasti relativi alle zone di allarme vocale. In questo caso, il cortocircuito o l'interruzione di un percorso di trasmissione degli allarmi vocali tra l'apparecchiatura VACIE e gli altoparlanti di questa zona viene segnalato per mezzo di un indicatore luminoso separato in ogni zona e/o di un display alfanumerico.		Plena Voice Alarm System è conforme. I guasti riscontrati nel sistema Plena Voice Alarm System vengono registrati come zona difettosa o funzione controllata.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
8.3 Guasto del sistema		Plena Voice Alarm System è conforme.	
Un guasto del sistema è un guasto così come specificato nella clausola 14.4 Monitoraggio dei programmi (vedere inoltre l'Allegato C) o 14.6 Monitoraggio dei contenuti della memoria in caso di un'apparecchiatura VACIE controllata dal software. Un guasto del sistema potrebbe ostacolare il rispetto dei requisiti del presente standard europeo, oltre a quelli specificati di seguito. In caso di guasto del sistema considerare almeno che:			
a	un guasto del sistema viene segnalato visivamente da un indicatore di avvertenza per guasto generale e da un indicatore luminoso separato sull'apparecchiatura VACIE. Queste indicazioni non vengono disattivate da nessun'altra condizione di funzionamento dell'apparecchiatura VACIE e restano attive finché non viene eseguito un azzeramento manuale e/o un'altra operazione manuale al livello di accesso 2 o 3;	I guasti del sistema vengono registrati singolarmente dal sistema Plena Voice Alarm System e possono essere ispezionati tramite il menu del pannello frontale dell'unità di controllo o l'applicazione di accesso. I guasti vengono inoltre registrati mediante un indicatore di avvertenza per guasto generale, collegato all'uscita di controllo. Sia il singolo indicatore di ogni guasto del sistema sia l'indicatore generale di avvertenza per guasto non vengono disattivati da nessun'altra condizione di funzionamento del sistema Plena Voice Alarm System.	
b	un sistema del sistema viene indicato da un avviso acustico. È necessario poter disattivare questa indicazione.	L'unità di controllo ed i pannelli di controllo a distanza sono dotati di un altoparlante di monitoraggio utilizzato come avvisatore acustico in caso di guasto. L'indicatore di guasto con segnale acustico può essere disattivato confermando tutti i guasti tramite un pulsante sul pannello frontale dell'unità di controllo e sui pannelli di controllo a distanza. L'uscita di controllo relativa all'indicatore di guasto visivo viene disattivata solo una volta risolta ed azzerata la condizione di guasto.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
8,4 **Indicazione con avviso acustico**		Plena Voice Alarm System è conforme.	
8.4.1 È necessario poter disattivare manualmente l'indicazione con avviso acustico dei guasti richiesta nella clausola 8.2 al livello di accesso 1 o 2 nell'apparecchiatura VACIE. È possibile utilizzare la stessa operazione manuale per disattivare la condizione di allarme vocale.		L'indicatore di guasto con avviso acustico può essere silenziato confermando tutti i guasti mediante un tasto o un ingresso di controllo configurato come tasto di conferma guasto. I singoli guasti possono essere anche confermati dal menu del pannello frontale dell'unità di controllo o tramite l'interfaccia aperta.	
8.4.2 L'indicazione con avviso acustico viene silenziata automaticamente se nell'apparecchiatura VACIE viene azzerata in automatico la condizione di avvertenza per guasto.		Poiché il sistema Plena Voice Alarm System non fornisce la funzione di azzeramento automatico della condizione di avvertenza per guasto, non è necessario implementare questo requisito.	
8,4.3 Se precedentemente silenziata, l'indicazione con avviso acustico verrà riattivata per ogni nuovo guasto individuato.		Una volta disattivata l'indicazione con avviso acustico (confermando tutti i guasti), il sistema Plena Voice Alarm System riattiverà l'indicazione in presenza di un nuovo guasto o alla ricomparsa di uno precedentemente risolto.	
8.5 Azzeramento delle indicazioni di guasto		Plena Voice Alarm System è conforme.	
8.5.1 È necessario poter azzerare le indicazioni di guasto, così come richiesto nella clausola 8.2			
a	automaticamente quando i guasti non vengono più riconosciuti e/o	Il sistema Plena Voice Alarm System non fornisce la funzione di azzeramento automatico dei guasti	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
b	da un'operazione manuale al livello di accesso 2.	I guasti possono essere azzerati manualmente, mediante conferma ed azzeramento. La conferma e/o l'azzeramento dei singoli guasti (così come vengono visualizzati) possono essere eseguiti dal menu del pannello frontale dell'unità di controllo e tramite l'interfaccia aperta. La conferma e/o l'azzeramento conferma/azzera tutti i guasti in un'unica operazione eseguibile tramite il pulsante del pannello frontale dell'unità di controllo, dei pannelli di controllo a distanza o dall'interfaccia aperta.	
8.5.2 Dopo l'azzeramento, l'indicazione delle condizioni di funzionamento corretto corrispondenti agli eventuali segnali ricevuti rimane o viene ristabilita entro 20 s.		Se i guasti vengono azzerati, in 20 secondi verranno riportati tutti i singoli guasti non risolti all'interno del sistema. L'avvisatore acustico non viene riattivato. il sistema verifica immediatamente la presenza di guasti registrati. Se i guasti vengono risolti una volta eseguito l'azzeramento ed il guasto riappare successivamente, viene riattivato l'avvisatore acustico.	
8.6 Trasmissione della condizione di avvertenza per guasto		Plena Voice Alarm System è conforme.	
L'apparecchiatura VACIE è predisposta per la trasmissione, almeno attraverso un segnale di guasto generale, di tutti i guasti specificati nella sezione 8. Questo segnale di guasto inoltre viene attivato se l'apparecchiatura VACIE viene disalimentata.		L'unità di controllo del sistema Plena Voice Alarm System presenta un'uscita guasti fissa. Questo contatto di uscita relè non indica guasti quando è aperto (alimentato) mentre lo fa quando è chiuso (disalimentato). Se il sistema Plena Voice Alarm System è disalimentato, questo contatto di uscita viene chiuso, attivando quindi anche il segnale di guasto.	

9 Condizione di disattivazione (opzione con requisiti)

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
9.1 Requisiti generali	Il sistema Plena Voice Alarm System non supporta la condizione di disattivazione.	
9.1.1 Le disattivazioni, conformemente ai requisiti riportati nella clausola 9.4, inibiscono tutte le indicazioni e/o le uscite obbligatorie corrispondenti, tuttavia non impediscono altre indicazioni e/o uscite obbligatorie.		
9.1.2 L'apparecchiatura VACIE è predisposta per disattivare e riattivare in maniera indipendente la funzione specificata nella clausola 9.4 per mezzo di operazioni manuali al livello di accesso 2.		
9.1.3 Durante una disattivazione conforme ai requisiti della clausola 9.4, l'apparecchiatura VACIE deve trovarsi nella condizione di disattivazione.		
9.1.4 La disattivazione e la riattivazione non sono influenzate da un azzeramento della condizione di allarme vocale o della condizione di avvertenza per guasto.		
9.2 Indicazione della condizione di disattivazione		
La condizione di disattivazione viene segnalata in modo visibile, attraverso		
a — un indicatore luminoso separato (l'indicatore di disattivazione generale) e		
b — un'indicazione per ciascun disattivazione, così come specificato nelle clausole 9.3 e 9.4.		
9.3 Indicazione di disattivazioni specifiche		

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
9.3.1 Le disattivazioni vengono indicate entro 2 s dalla fine dell'operazione manuale o, laddove non sia possibile completare una disattivazione entro 2 s, vengono indicate entro 2 s dall'avvio del processo di disattivazione.			
9.3.2 È possibile utilizzare lo stesso indicatore luminoso dell'indicazione del guasto corrispondente, sebbene l'indicazione è distinguibile.			
8.3.3 Se l'indicazione avviene attraverso un display alfanumerico, non in grado di indicare contemporaneamente tutte le disattivazioni per via della sua limitata capacità, considerare almeno che:			
a	viene segnalata la presenza di indicazioni di disattivazione eliminate;		
b	le indicazioni di disattivazione eliminate possono essere visualizzate tramite un'operazione manuale al livello di accesso 1 o 2 che interroga solo le indicazioni di disattivazione.		
9.4 Disattivazioni e rispettiva indicazione			
Le zone di allarme vocale possono essere disattivate e riattivate in maniera indipendente. In questo caso, le disattivazioni vengono segnalate per mezzo di indicatori luminosi separati per zona e/o di un display alfanumerico. Le indicazioni non devono essere disattivate durante la condizione di allarme vocale.			
9.5 Trasmissione della condizione di disattivazione			
L'apparecchiatura VACIE è predisposta per la trasmissione, attraverso un segnale di disattivazione generale, di tutte le condizioni di disattivazione specifica in questa clausola.			

10 Controllo manuale degli allarmi vocali (opzione con requisiti)

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
10.1 Requisiti generali		Plena Voice Alarm System è conforme.	
L'apparecchiatura VACIE può essere predisposta per l'attivazione manuale della condizione di uscita allarme vocale. Se viene fornita una funzione di controllo dell'uscita allarme vocale, considerare che:			
a	un controllo manuale da cui scaturisce una condizione di uscita allarme vocale è accessibile solo al livello di accesso 2;	Nel sistema Plena Voice Alarm System è possibile attivare manualmente la condizione di uscita allarme vocale mediante i controlli sul pannello frontale dell'unità di controllo e sui pannelli di controllo a distanza, nonché tramite i contatti di ingresso e l'interfaccia aperta, facendo un annuncio con una priorità abbastanza alta.	
b	è possibile attivare ciascuna zona di allarme vocale singolarmente o in gruppi;	Un annuncio prioritario di allarme vocale può essere attivato manualmente in una o più zone singole o in gruppi di zone. È possibile selezionare le zone attraverso i pannelli frontali dell'unità di controllo, il router ed i pannelli di controllo a distanza oppure tramite l'interfaccia aperta (ad es. mediante un postazione annunci su PC per la rappresentazione grafica delle zone con il mouse o touchscreen). Inoltre, è possibile aggiungere e rimuovere le zone da un annuncio di evacuazione vocale in corso tramite i pannelli frontali dell'unità di controllo, il router ed i pannelli di controllo a distanza.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
c	l'attivazione manuale di una zona di allarme vocale non impedisce le indicazioni obbligatorie e le uscite su altre zone di allarme vocale.	Il sistema Plena Voice Alarm System è dotato di un canale di trasmissione. Per assicurare che un nuovo annuncio di emergenza non incida su un annuncio in corso, le priorità di tutti gli annunci devono restare invariate. È supportata la trasmissione unita o alternata dei messaggi; è responsabilità dell'installatore. Il sistema Plena Voice Alarm System annulla gli annunci di emergenza di bassa priorità se viene effettuato un annuncio con priorità più alta. L'audio della messaggistica cercapersone viene sempre disattivato quando si inserisce lo stato di emergenza.	
10.2 Indicazione delle zone di allarme vocale in una condizione di attivazione		Plena Voice Alarm System è conforme.	
L'indicazione relativa alla condizione di allarme vocale nelle zone associate a ciascun controllo manuale è disponibile senza alcun'operazione manuale e non deve essere disattivata. Questa indicazione avviene attraverso			
a	un indicatore luminoso separato (l'indicatore di attivazione dell'uscita allarme vocale generale), e	In generale, la condizione di allarme vocale viene segnalata nel sistema Plena Voice Alarm System da un indicatore rosso all'interno del pulsante EMG sull'unità di controllo, sui router e sui pannelli di controllo a distanza.	
b	un indicatore luminoso separato e/o un display alfanumerico per ciascuna zona di allarme vocale e/o un'indicazione per gruppi di zone.	La condizione di allarme vocale viene segnalata nel sistema Plena Voice Alarm System in ogni zona da un indicatore rosso presente sull'unità di controllo, sui router e sui pannelli di controllo a distanza.	
NOTA: questi indicatori potrebbero non segnalare necessariamente il messaggio di emergenza trasmesso in ciascuna zona di allarme vocale.			
10.3 Indicazione delle zone di allarme vocale in una condizione di guasto		Plena Voice Alarm System è conforme.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
L'indicazione relativa alla condizione di guasto che impedirebbe la generazione e la trasmissione del segnale di allarme vocale nelle zone associate a ciascun controllo manuale è disponibile senza alcun'operazione manuale e non deve essere disattivata. Tale indicazione avviene attraverso			
a	un indicatore luminoso separato (l'indicatore di guasto generale) e	Plena Voice Alarm System non è dotato di un indicatore di guasto comune. Per ottenere lo stesso effetto, è necessario collegare un dispositivo ad emissione luminosa.	
b	un'indicazione per ogni zona di allarme vocale e/o un'indicazione per gruppi di zone definiti.	Nella condizione di avvertenza per guasto, il sistema Plena Voice Alarm System fornisce un'indicazione visiva tramite il LED di guasto della zona corrispondente per i guasti relativi alla linea altoparlanti ed elementi chiave controllati (obbligatori). Un indicatore di guasto di una singola zona può segnalare più guasti. Questi guasti hanno in comune il fatto di trovarsi nella zona indicata (ad es. cortocircuiti di linea altoparlanti, collegamenti aperti, cortocircuiti a massa nella stessa zona).	
10.4 Indicazione delle zone di allarme vocale in una condizione di disattivazione			
L'indicazione relativa alla condizione di disattivazione nelle zone associate a ciascun controllo manuale è disponibile senza alcun'operazione manuale e non deve essere disattivata. Tale indicazione avviene attraverso		Il sistema Plena Voice Alarm System non supporta la condizione di disattivazione opzionale.	
a	un indicatore luminoso separato (l'indicatore di disattivazione generale) e		
b	un'indicazione per ogni zona di allarme vocale e/o un'indicazione per gruppi di zone definiti.		

11 Interfaccia con dispositivi di controllo esterni (opzione con requisiti)

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
L'apparecchiatura VACIE può essere predisposta per l'interfaccia con dispositivi di controllo esterni, ad esempio interfacce utente standardizzate richieste da disposizioni locali. In tal caso, si applica quanto riportato di seguito:	Il sistema Plena Voice Alarm System non supporta l'opzione di interfaccia con dispositivi di controllo esterni.	
a l'interfaccia fornisce solo le funzioni di livello di accesso 1 e 2;		
b non prevale sulle funzioni obbligatorie dell'apparecchiatura VACIE;		
c eventuali cortocircuiti, interruzioni o guasti di messa a terra nel percorso di trasmissione su dispositivi esterni		
– non ostacola la funzione obbligatoria dell'apparecchiatura VACIE e		
– è segnalato sull'apparecchiatura VACIE, almeno attraverso l'indicatore di avvertenza per guasto generale.		
NOTA: i dispositivi di controllo esterni devono essere conformi agli standard nazionali e regionali disponibili.		

12 Microfoni di emergenza (opzione con requisiti)

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
12.1 Generale	Plena Voice Alarm System è conforme.	
L'apparecchiatura VACIE può essere predisposta per microfoni di emergenza. In questo caso, i microfoni di emergenza hanno	Il sistema Plena Voice Alarm System offre due tipi di microfoni di emergenza con supervisione microfono: – il microfono di emergenza sull'unità di controllo; – il microfono di emergenza sui pannelli di controllo a distanza.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
a	priorità su tutti gli ingressi, inclusi i messaggi preregistrati,	La priorità può essere configurata per una postazione annunci. Le postazioni annunci non possono attivare un messaggio di emergenza. I contatti di ingresso possono avere priorità di emergenza, tuttavia saranno sempre inferiori ai microfoni di emergenza. Il microfono di emergenza può avere diversi livelli di priorità.	
b	un controllo del microfono di emergenza per aprire il canale del microfono,	Tutti i microfoni di emergenza sono dotati di un pulsante PTT (Push to talk) incorporato.	
c	un'indicazione di eventuali cortocircuiti o interruzioni nel percorso di trasmissione degli allarmi vocali sul microfono,	Il microfono dei microfoni di emergenza (capsula e cablaggio) può essere configurato per la supervisione.	
d	laddove venga attivato un segnale di attenzione preannunciato, un indicatore adiacente al microfono mostra quando il segnale è terminato e può avvenire la comunicazione dal vivo, nonché	Il sistema di allarme vocale è dotato di un altoparlante di monitoraggio incorporato e di indicazioni LED di un avviso di emergenza in corso. Il microfono di emergenza, quando premuto, esclude sempre il messaggio automatico.	
e	quando è in funzione il controllo del microfono di emergenza, qualsiasi indicazione udibile che può interferire con l'utilizzo del microfono viene automaticamente disattivata.	L'altoparlante di monitoraggio viene disattivato durante la fase della comunicazione dal vivo. Tutti gli avvisatori acustici vengono confermati dall'utilizzo del microfono di emergenza. Microfono ed avvisatore acustico si trovano sempre nella stessa posizione: sui pannelli frontali dell'unità di controllo e sui pannelli di controllo remoti. Una corretta installazione riduce altre fonti di interferenza, ad es. tenere l'evacuatore di fumo e gli altoparlanti lontani dal microfono. Non è possibile evitare le interferenze degli altoparlanti che ricevono l'annuncio montati nelle vicinanze.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
12.2 Priorità del microfono (opzione con requisiti)	Plena Voice Alarm System è conforme.	
12.2.1 Laddove sia possibile collegare più microfoni di emergenza all'apparecchiatura VACIE, i microfoni vengono configurati secondo la priorità al livello di accesso 3 o 4.	La configurazione dei microfoni di emergenza viene eseguita tramite l'interfaccia su PC dell'unità di controllo. Questo programma del PC richiede il livello di accesso 3. Per i microfoni di emergenza, sono disponibili 3 livelli di priorità, per ogni possibile postazione del microfono di emergenza EMG. Massimo tre microfoni di emergenza EMG in un'unità di controllo del sistema e massimo due pannelli di controllo a distanza.	
12.2.2 Laddove vengano configurati più microfoni di emergenza in ciascun livello di priorità, è attivo un solo microfono alla volta.	I microfoni vengono configurati per diverse priorità.	

13 Requisiti di progettazione

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
13.1 Requisiti generali e dichiarazioni del produttore	Plena Voice Alarm System è conforme.	
13.1.1 L'apparecchiatura VACIE è conforme ai requisiti di progettazione riportati in questa clausola, laddove siano rilevanti per la tecnologia utilizzata. È possibile verificare alcuni requisiti tramite dei test. Altri si possono verificare solo con l'ispezione del progetto e della documentazione di corredo per via dell'impraticabilità di eseguire test su tutte le possibili combinazioni delle funzioni e di stabilire l'affidabilità a lungo termine dell'apparecchiatura VACIE.	Consultare le clausole rilevanti riguardanti i test e la documentazione.	
13.1.2 Per assistere al processo di ispezione del progetto, il produttore deve dichiarare in forma scritta quanto segue:		

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
a	che il progetto è stato realizzato conformemente ad un sistema di gestione della qualità che incorpora una serie di regole relative alla progettazione di tutti gli elementi dell'apparecchiatura VACIE;	Il reparto di sviluppo di Bosch Security Systems B.V. responsabile dello sviluppo/manutenzione del sistema Plena Voice Alarm System opera secondo il proprio processo di sviluppo standard, Standard Development Process o SDP. Le regole per la progettazione di tutti gli elementi del sistema Plena Voice Alarm System sono riportate nel TPD (archivio documenti). Nell'archivio SDP, è possibile trovare tutte le descrizioni dei processi, i documenti per l'implementazione dei processi, i modelli, le linee guida, ecc. dei processi di sviluppo.	
b	che i componenti dell'apparecchiatura VACIE sono stati selezionati allo scopo designato e funzionano nel rispetto delle relative specifiche quando le condizioni ambientali all'esterno degli alloggiamenti dell'apparecchiatura sono conformi alla Classe 3k5 dello standard EN 60721-3-3:1995 + A2:1997.	Il sistema Plena Voice Alarm System è stato progettato come sistema di allarme vocale compatibile.	
13.2 Documentazione		Plena Voice Alarm System è conforme.	
13.2.1 Il produttore predispone la documentazione utente e di installazione da inviare all'autorità di verifica insieme all'apparecchiatura VACIE. È necessario includere almeno quanto segue:		Le Istruzioni per l'installazione e l'uso (IUI) del sistema Plena Voice Alarm System vengono fornite sotto forma di file PDF multilingua nella sezione delle informazioni del prodotto www.boschsecurity.it contenente il software per l'installazione e la configurazione.	
a	una descrizione generale dell'apparecchiatura, incluso un elenco di	Le istruzioni IUI contengono una descrizione generale del sistema Plena Voice Alarm System, tra cui la lista di controllo EN54-16, che contiene un elenco delle funzioni opzionali supportate e che descrive tutte le funzioni del sistema Plena Voice Alarm System correlate allo standard EN54-16 o ad altre	

Clausola/Requisito			Conformità	Firma
	1	funzioni opzionali con requisiti di questo standard europeo,		
	2	funzioni correlate ad altre parti dello standard EN 54 e		
	3	funzioni secondarie non richieste da questo standard europeo;		
b	specifiche tecniche degli ingressi e delle uscite dell'apparecchiatura VACIE, sufficienti per consentire una valutazione della compatibilità meccanica, elettrica e del software con altri componenti del sistema (ad es. come descritto nello standard EN 54-1), inclusi, laddove rilevanti		Gli ingressi e le uscite audio e dei controlli sono descritti nelle istruzioni IUI che includono dati tecnici, funzioni del sistema, istruzioni di configurazione e conformità agli standard. Sono incluse le informazioni così come richieste nella clausola 13.2.1 b) 1)..7). L'interfaccia aperta viene illustrata nel "Manuale del software" del sistema di allarme vocale.	
	1	i requisiti di alimentazione consigliati per l'utilizzo corretto,	I requisiti di alimentazioni vengono illustrati nei rispettivi manuali.	
	2	il numero minimo di zone di allarme vocale,	La descrizione è riportata nei rispettivi manuali.	
	3	informazioni riguardanti il collegamento dei microfoni di emergenza,	La descrizione è riportata nei rispettivi manuali.	
	4	le specifiche elettriche massime e minime per ogni ingresso ed uscita,	La descrizione è riportata nei rispettivi manuali.	
	5	informazioni sui parametri di comunicazione, impiegati in ciascun percorso di trasmissione,	La descrizione è riportata nei rispettivi manuali.	
	6	parametri dei cavi consigliati per ciascun percorso di trasmissione e	La descrizione è riportata nei rispettivi manuali.	
	7	classificazione dei fusibili;	Vengono descritte le classificazioni dei fusibili principali.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
c	metodi specifici per contenere le conseguenze dei guasti (vedere la clausola 13.5.2);	Le istruzioni IUI riportano i seguenti metodi per contenere le conseguenze dei guasti: – Passaggio agli amplificatori di riserva (standby) – Supervisione audio/ingresso di controllo – Alimentatore di backup – Supervisione della linea altoparlanti – Capacità del microfono di emergenza di effettuare un annuncio "fail safe" in caso di difetto dell'unità di controllo – cablaggio di gruppo A/B degli altoparlanti	
d	istruzioni di configurazione e messa in funzione;	Le istruzioni di configurazione e messa in funzione sono incluse nelle manuale d'installazione ed uso e nel manuale di configurazione del software.	
e	istruzioni d'uso;	Le istruzioni d'uso sono incluse nelle istruzioni IUI.	
f	informazioni sulla manutenzione.	Nelle istruzioni IUI sono incluse le Informazioni sulla manutenzione del sistema Plena Voice Alarm System.	
13.2.2 Il produttore predispone la documentazione di progettazione da inviare all'autorità di verifica insieme all'apparecchiatura VACIE. Tale documentazione include disegni, elenchi di componenti, diagrammi a blocchi, schemi circuitali ed una descrizione funzionale che in una certa misura attesti che sia possibile verificare la conformità con tale standard europeo, nonché eseguire una valutazione generale della progettazione elettrica e meccanica.		Tutto quanto dichiarato in merito alla documentazione di progettazione è disponibile nel TPD per l'ispezione da parte delle autorità di verifica.	
13.3 Requisiti del progetto meccanico		Plena Voice Alarm System è conforme.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
13.3.1 L'alloggiamento dell'apparecchiatura VACIE è una struttura solida progettata in linea con il metodo di installazione consigliato nella documentazione. Soddisfa almeno la classificazione IP30 dello standard EN 60529:1991+A1:2000.	L'installatore è responsabile dell'implementazione di questo requisito per le unità da 19", mediante l'utilizzo di una struttura da 19" che sia conforme almeno alla classificazione IP30 dello standard EN 60529:1991+A1:2000.	
13.3.2 Tutte le interconnessioni e le impostazioni all'interno dell'alloggiamento sono accessibili al livello 3.	Se l'installatore assicura che l'accesso fisico al sistema Plena Voice Alarm System è limitato al livello 3, tutte le interconnessioni e le impostazioni interne dell'alloggiamento (ad es. le interconnessioni tra gli elementi del sistema) sono accessibili a questo livello di accesso.	
13.3.3 L'apparecchiatura VACIE più essere dislocata in più alloggiamenti. Se nella documentazione viene riportato che gli alloggiamenti possono essere installati in posizioni differenti dello stabile protetto, tutti gli indicatori ed i controlli manuali obbligatori si trovano in un unico alloggiamento o in alloggiamenti dichiarati adatti al montaggio gli uni accanto agli altri.	Nelle istruzioni IUI viene riportato che è possibile installare gli alloggiamenti del sistema Plena Voice Alarm System in posizioni diverse all'interno dello stabile. Quindi, se necessario, è possibile utilizzare per tutti gli indicatori ed i controlli obbligatori un pannello di controllo a distanza di Plena Voice Alarm System dotato di estensioni. L'installatore è responsabile dell'installazione corretta per il rispetto di tale requisito.	
13.3.4 Tutti gli indicatori luminosi ed i controlli manuali obbligatori vengono chiaramente etichettati con l'indicazione della rispettiva funzione. Le etichette saranno leggibili a 0,8 m di distanza in ambienti con livelli di intensità della luce compresi tra 100 lux e 500 lux.	Tutti gli indicatori vengono etichettati in modo chiaro. Per le lingue diverse dall'inglese. Sono disponibile etichette permanenti.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
13.3.5 Le terminazioni relative ai percorsi di trasmissione ed i fusibili vengono etichettati in modo chiaro.	Tutte le terminazioni dei percorsi di trasmissione vengono etichettate in modo chiaro su tutti gli elementi del sistema Plena Voice Alarm System (vicino ai rispettivi connettori). Il fusibile di rete di ciascun elemento del sistema Plena Voice Alarm System dotato di connettore di rete viene etichettato sul pannello posteriore dell'elemento. I restanti fusibili non sono facilmente accessibili (solo durante gli interventi di assistenza), pertanto tale requisito non è applicabile al caso specifico.	
13.4 Requisiti elettrici ed altri requisiti di progettazione	Plena Voice Alarm System è conforme.	
13.4.1 I segnali vengono elaborati in modo da assegnare la massima priorità alle condizioni di allarme vocale.	Le chiamate all'interno del sistema Plena Voice Alarm System hanno una priorità configurata. In caso di conflitto tra i requisiti, agli annunci vengono assegnate delle risorse di sistema in ordine di priorità. Gli annunci di allarme vocale devono essere configurati con elevata priorità. Tutte le funzioni secondarie del sistema vengono preconfigurate in modo da arrestarsi in presenza di annunci con priorità di emergenza superiore; ciò riguarda gli annunci con priorità di emergenza inferiore.	
13.4.2 L'alternarsi tra le fonti di alimentazione principale e in standby non modifica le indicazione né lo stato di eventuali uscite, eccezion fatta per quelle relative agli alimentatori.	L'alternarsi tra le fonti di alimentazione di rete e di standby non modifica le indicazioni e/o lo stato di eventuali uscite del sistema Plena Voice Alarm System, fatta eccezione per l'indicazione di avvertenza per guasto (singolo e globale) di un alimentatore, in modo da registrare il guasto della fonte di alimentazione.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
13.4.3 Se l'apparecchiatura VACIE è predisposta per scollegare o regolare l'alimentatore principale o in standby, ciò è possibile solo al livello di accesso 3 o 4.	Gli elementi del sistema Plena Voice Alarm System dotati di un alimentazione di rete e di backup forniscono connettori per entrambe le fonti di alimentazione, un interruttore del selettore di tensione montato sul lato posteriore ed un interruttore di accensione/spegnimento. L'installatore è responsabile di assicurare che tali elementi siano accessibili solo al livello di accesso 3 o 4.	
13.5 Integrità dei percorsi di trasmissione	Plena Voice Alarm System è conforme.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
13.5.1 Un guasto all'interno di un qualsiasi percorso di trasmissione tra l'apparecchiatura VACIE ed altri componenti del sistema di allarme vocale incide sul corretto funzionamento dell'apparecchiatura VACIE o di eventuali altri percorsi di trasmissione degli allarmi vocali.	Il sistema Plena Voice Alarm System è dotato dei seguenti percorsi di trasmissione degli allarmi vocali agli altri componenti del sistema di allarme vocale: – percorso di trasmissione tra apparecchiatura CIE e Plena Voice Alarm System tramite un contatto di ingresso o un'interfaccia aperta; – percorso di trasmissione tra Plena Voice Alarm System e gli altoparlanti. Se è presente un guasto nel percorso di trasmissione tra l'apparecchiatura CIE ed un contatto di ingresso del sistema Plena Voice Alarm System, l'azione configurata del contatto di ingresso non verrà automaticamente attivata o disattivata. Il funzionamento corretto del sistema Plena Voice Alarm System o di qualsiasi altro percorso di trasmissione degli allarmi vocali non viene pertanto alterato. Il guasto viene registrato. Se è presente un guasto nel percorso di trasmissione tra l'apparecchiatura CIE e la connessione Ethernet dell'unità di controllo del sistema Plena Voice Alarm System (connessione stabilita tramite interfaccia aperta), l'apparecchiatura CIE non è più in grado di richiamare dei metodi né di ricevere alcuna notifica sugli eventi. Tuttavia, il guasto non incide sul corretto funzionamento del sistema Plena Voice Alarm System o di qualsiasi altro percorso di trasmissione degli allarmi vocali. Il guasto viene subito registrato. Se è presente un guasto nel percorso di trasmissione tra il sistema Plena Voice Alarm System, ad es. nelle uscite	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
	dell'amplificatore, e gli altoparlanti, questi ultimi non sono in grado di produrre il segnale audio designato. Tuttavia, il guasto non incide sul corretto funzionamento del sistema Plena Voice Alarm System o di qualsiasi altro percorso di trasmissione degli allarmi vocali. Il guasto viene subito registrato.	
13.5.2 È necessario specificare e prevedere metodi che assicurino che un cortocircuito o un'interruzione all'interno del percorso di trasmissione sugli altoparlanti non comprometta più zone di allarme vocale per oltre 100 s in seguito al verificarsi del guasto.	Per definizione, ciascuna uscita audio del sistema Plena Voice Alarm System viene assegnata ad un'unica zona di allarme vocale. Questo passaggio viene specificato chiaramente nelle istruzioni IUI. Di conseguenza, un cortocircuito o un'interruzione all'interno del percorso di trasmissione sugli altoparlanti interessa solo la zona di allarme vocale a cui è assegnato. Un unico canale dell'amplificatore può servire più zone. Tuttavia, se configurati correttamente (e la supervisione di linea è attivata) i router eseguono un isolamento del cortocircuito.	
13.5.3 È necessario specificare e prevedere metodi che assicurino che un cortocircuito o un'interruzione all'interno di un qualsiasi percorso di trasmissione degli allarmi vocali tra gli alloggiamenti distribuiti di un'apparecchiatura VACIE non impedisca l'attivazione di una condizione di uscita allarme vocale su più zone di allarme vocale per oltre 100 s in seguito al verificarsi del guasto.	Il percorso di trasmissione degli allarmi vocali tra alloggiamenti distribuiti del sistema Plena Voice Alarm System viene effettuato per mezzo del bus di sistema. Una singola interruzione o cortocircuito in questo bus provoca una perdita di funzionalità. Per la conformità con questo articolo, tutte le apparecchiature di Plena Voice Alarm System devono essere alloggiate in un unico rack da 19".	

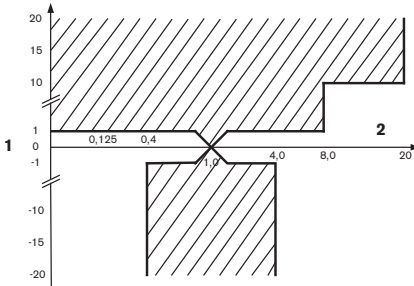
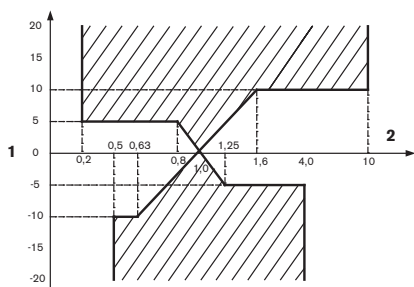
Clausola/Requisito	Conformità	Firma
13.5.4 Se l'apparecchiatura VACIE è progettata per l'uso con un alimentatore (elemento L della Figura 1 dello standard EN 54-1) contenuto in un alloggiamento separato, viene fornita un'interfaccia per almeno due percorsi di trasmissione degli allarmi vocali sull'alimentatore, in modo tale che il cortocircuito o l'interruzione di uno non comprometta l'altro.	Se un alloggiamento (rack) da 19" o alloggiamenti adiacenti lasciano spazio sufficiente per la batteria e/o il caricabatteria, l'installatore può installare il dispositivo di alimentazione (PSE, Power Supply Equipment) completo, così come indicato nello standard EN54-4, in un unico alloggiamento. In tal caso, questo requisito non è applicabile. Nel caso in cui l'installatore installi i componenti ausiliari del PSE (batteria e caricabatteria) in un alloggiamento separato, il sistema Plena Voice Alarm System fornisce un collegamento DC separato (controllato) sulle unità del sistema Plena Voice Alarm System. Questo implica che l'installazione di un sistema Plena Voice Alarm System avrà sempre due percorsi separati per la trasmissione degli allarmi vocali sull'alimentatore: uno per l'alimentazione di rete ed uno per l'alimentazione di backup DC. I percorsi non si influenzano a vicenda (ad eccezione che per l'assorbimento di corrente). È responsabilità dell'installatore far sì che l'installazione sia conforme a questo requisito.	
13.6 Accessibilità di indicazioni e controlli	Plena Voice Alarm System è conforme.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
È necessario fornire quattro livelli di accesso sull'apparecchiatura VACIE, dal livello di accesso 1 (più accessibile) al livello di accesso 4 (meno accessibile). I controlli manuali in un dato livello di accesso non sono accessibili ad un livello di accesso inferiore.Considerare che:	Il sistema Plena Voice Alarm System offre tre tipi di account utente (con diversi diritti di accesso): – Utente: tipo di account utente che fornisce il controllo operativo del sistema; ideato per utenti operativi del sistema Plena Voice Alarm System; – Installatore: tipo di account utente che fornisce il controllo operativo, la configurazione e la diagnosi del sistema Plena Voice Alarm System; ideato per installatori e/o configuratori del sistema Plena Voice Alarm System; – Amministratore: tipo di account utente che consente il controllo completo del sistema inclusa la gestione degli utenti, ad es. la capacità di aggiungere ed eliminare account utente. Il livello di accesso 1 è destinato agli utenti operativi del sistema Plena Voice Alarm System e fornisce l'accesso operativo diretto (illimitato) al sistema Plena Voice Alarm System tramite: – Contatti di ingresso dei componenti del sistema; – I pannelli frontali dei componenti del sistema; – Pannelli di controllo a distanza.	
	Il livello di accesso 2 è stato concepito per gli utenti operativi del sistema Plena Voice Alarm System. Il livello di accesso 2 deve essere protetto da una corretta installazione e dall'accesso limitato a determinati componenti. – L'interfaccia aperta; l'accesso è limitato da un accesso limitato al PC.	

Clausola/Requisito			Conformità	Firma
			Il livello di accesso 3 è stato concepito per gli installatori e/o i configuratori del sistema Plena Voice Alarm System e fornisce l'accesso per la configurazione e la diagnosi del sistema Plena Voice Alarm System. Questo livello di accesso viene fornito tramite: – L'interfaccia con un PC dal programma di configurazione dell'unità di controllo. Per l'accesso a questa interfaccia, è necessario fornire un nome utente ed una password. – Il controllo dell'accesso fisico tramite l'installazione degli elementi del sistema in un ambiente ristretto, ad esempio tramite il posizionamento delle unità da 19" in un rack da 19" con blocco tasti. Questo tipo di accesso può essere utilizzato per le diagnosi fisiche del sistema, ad es. per l'ispezione delle interconnessioni.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
		Il livello di accesso 4 è stato concepito per il personale addetto alla manutenzione del sistema Plena Voice Alarm System e fornisce l'aggiornamento del software/firmware dei componenti del sistema Plena Voice Alarm System dopo l'identificazione logica. Questo livello di accesso viene fornito tramite: – L'applicazione di trasferimento dei file del sistema Plena Voice Alarm System, che consente di trasferire una serie di messaggi all'unità di controllo e di aggiornare il software del sistema. Per poter utilizzare l'applicazione di trasferimento dei file ed ottenere l'accesso all'unità di controllo è necessaria una password.	
a	tutte le indicazioni obbligatorie sono visibili al livello di accesso 1 senza precedenti interventi manuali (ad es. senza la necessità di aprire uno sportellino);	Tutti gli indicatori del sistema Plena Voice Alarm System sono visibili al livello di accesso 1. La corretta implementazione di questo requisito è responsabilità dell'installatore.	
b	i controlli manuali al livello di accesso 1 sono accessibili senza speciali procedure;	I controlli manuali del sistema Plena Voice Alarm System nel livello di accesso 1 sono accessibili senza speciali procedure.	
c	le indicazioni e i controlli manuali obbligatori al livello di accesso 1 sono accessibili anche al livello di accesso 2;	Tutte le indicazioni del sistema Plena Voice Alarm System (LED, apparecchiature collegate ai contatti di uscita, display dei pannelli frontali) ed i controlli manuali (contatti di ingresso, tasti delle postazioni annunci, menu dei pannelli frontali) accessibili al livello di accesso 1 sono accessibili anche al livello di accesso 2. Potrebbe essere necessario installare l'apparecchiatura in un rack da 19" con sportellino di vetro.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
d	l'ingresso per l'accesso al livello 2 viene limitato per mezzo di una speciale procedura;	È necessario un controllo dell'accesso fisico tramite l'installazione degli elementi del sistema in un ambiente ristretto, ad esempio posizionando (parte) delle unità da 19" in un rack da 19" con blocco tasti.	
e	l'ingresso al livello di accesso 3 viene limitato per mezzo di una speciale procedura, differente da quella per l'accesso 2;	L'ingresso al livello di accesso 3 viene limitato da una speciale procedura. Vedere la clausola 13.6 sulla descrizione del livello di accesso 3 per ulteriori dettagli. La differenza di tale procedura speciale rispetto a quella del livello di accesso 2 viene garantita da una corretta configurazione ed installazione (controllo accesso fisico). L'installatore deve assicurare che la procedura di accesso fisico sia diversa da quella del livello di accesso 2, se applicabile.	
f	l'ingresso al livello di accesso 4 viene limitato con speciali strumenti esterni all'apparecchiatura VACIE.	L'ingresso al livello di accesso 4 viene limitato dalla necessità di utilizzare l'applicazione di trasferimento dei file (FTA, File Transfer Application). Per ulteriori dettagli, vedere la clausola 13.6 sulla descrizione del livello di accesso 4. L'utilizzo dell'applicazione FTA avviene solo per le funzioni del livello di accesso 4 e pertanto non è compreso nella configurazioni o nel funzionamento giornaliero del sistema Plena Voice Alarm System.	
NOTA: sono consentiti ulteriori livelli di accesso a condizione che siano distinti dai livelli di accesso descritti in questo standard.			
13.7 Indicazioni per mezzo di indicatori luminosi		Plena Voice Alarm System è conforme.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
13.7.1 Le indicazioni obbligatorie degli indicatori luminosi sono visibili in ambienti con livelli di intensità della luce fino ad un massimo di 500 lux, in ogni angolo fino a 22,5° a partire da una linea attraverso l'indicatore perpendicolare alla superficie di montaggio – a 3 m di distanza dalle indicazioni generali della condizione di funzionamento, – a 3 m di distanza dall'indicazione dell'alimentazione e – a 0,8 m di distanza da altre indicazioni.	Tutti gli indicatori luminosi del sistema Plena Voice Alarm System rispettano questo requisito. Quando vengono installati indicatori luminosi esterni, quali ad esempio LED collegati ai contatti di errore o indicatori luminosi collegati ai contatti di uscita, l'installatore è responsabile di utilizzare indicatori che rispondano a tale requisito.	
13.7.2 Se vengono usati indicatori luminosi, sia l'intervallo di accensione che quello di spegnimento devono essere superiori o pari a 0,25 s, e le frequenze di lampeggiamento non devono essere inferiori a – 1 Hz per le indicazioni di allarme vocale e – 0,2 Hz per le indicazioni di guasto.	L'indicazione di guasto non è lampeggiante; è accesa fissa. L'indicazione di allarme vocale dell'apparecchiatura lampeggia con una frequenza di 1 Hz (intervallo di accensione e spegnimento di 0,5 s).	
13.7.3 Se vengono utilizzati gli stessi indicatori luminosi per l'indicazione di guasti e disattivazioni specifici, gli indicatori di guasto sono lampeggianti e quelli di disattivazione accesi fissi.	L'indicazione di disattivazione non è disponibile nel sistema Plena Voice Alarm System poiché la relativa condizione opzionale non è supportata dal sistema Plena Voice Alarm System.	
13.8 Indicazioni sui display alfanumerici	Plena Voice Alarm System non dispone di un display alfanumerico.	
13.8.1 Se un display alfanumerico è formato da elementi o segmenti, il guasto di uno dei suddetti non incide sull'interpretazione delle informazioni visualizzate.		
13.8.2 Se un display alfanumerico viene utilizzato per visualizzare indicazioni obbligatorie, deve essere chiaro e non ambiguo.		

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
13.8.3 Le indicazioni obbligatorie su un display alfanumerico devono essere leggibili per almeno un'ora dopo la visualizzazione di una nuova indicazione della condizione di allarme vocale e per almeno 5 minuti per le condizioni di guasto e disattivazione, a 0,8 m di distanza, in ambienti con livelli di intensità della luce compresi tra 5 e 500 lux, in ogni angolo, a partire da normale sul piano del display a – 22,5º se visualizzato da ogni lato e – a 15º se visualizzato da sopra a sotto.			
13.9 Colori delle indicazioni		Plena Voice Alarm System è conforme.	
13.9.1 I colori delle indicazioni generiche e specifiche degli indicatori luminosi sono			
a	rosso per le indicazioni degli allarmi vocali;	Il LED di stato del sistema delle postazioni annunci del sistema Plena Voice Alarm System è acceso (rosso) quando nel sistema è attiva la condizione di allarme vocale. Gli indicatori sull'unità di controllo e sui pannelli di controllo a distanza sono rossi. L'installatore è responsabile del collegamento di un indicatore luminoso rosso ad un contatto di uscita dell'"indicatore visivo EVAC" del sistema Plena Voice Alarm System. Tutti gli indicatori di zona in modalità di emergenza sono rossi.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
b	giallo per indicazioni di – avvertenza per guasto e – disattivazione o	Il LED di guasto dell'unità di controllo, dei router e dei pannelli di controllo a distanza del sistema Plena Voice Alarm System sono gialli. Inoltre l'indicatore delle postazioni annunci è giallo anche quando nel sistema è inserita la condizione di avvertenza per guasto. L'installatore è responsabile del collegamento di un indicatore luminoso giallo al contatto di uscita dell'"indicatore visivo di guasto" (o un altro contatto di uscita configurato per questa funzione). L'indicazione di disattivazione non è disponibile nel sistema Plena Voice Alarm System poiché la relativa condizione opzionale non è supportata dal sistema Plena Voice Alarm System.	
c	verde per segnalare che l'apparecchiatura VACIE è alimentata.	Tutti gli indicatori luminosi del sistema Plena Voice Alarm System che indicano da presenza di alimentazione sono verdi.	
NOTA: quando vengono forniti indicatori di stato dei messaggi automatici per allarmi vocali, può essere utile indicare la differenza tra evacuazione e messaggi di allarme. In questo caso, il rosso viene utilizzato per i messaggi di emergenza ed il giallo per i messaggi di allerta.			
13.9.2 L'utilizzo di diversi colori non è necessario per le indicazioni sui display alfanumerici. Tuttavia, se vengono utilizzati diversi colori per diverse indicazioni, i colori utilizzati sono quelli specificati nella clausola 13.9.1.		Il sistema Plena Voice Alarm System non utilizza display alfanumerici.	
13.10 Indicazioni udibili		Plena Voice Alarm System è conforme.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
13.10.1 Le indicazioni udibili sono incluse nell'apparecchiatura VACIE. È possibile utilizzare lo stesso dispositivo per le indicazioni di avvertenza per guasto e di attivazione delle zone di allarme vocale.	L'altoparlante di monitoraggio del sistema Voice Alarm System viene utilizzato per entrambe le condizioni di emergenza (tono intermittente) ed avvertenza per guasto (tono continuo). Se si desiderano avvisatori acustici aggiuntivi, l'installatore è responsabile del collegamento degli avvisatori acustici ai contatti di uscita configurati come "indicatore EVAC" o "indicatore guasto". L'installatore può decidere di collegare sia il contatto di uscita di attivazione dell'allarme vocale che il contatto di uscita di attivazione della condizione di avvertenza per guasto allo stesso avvisatore acustico.	
13.10.2 Il livello minimo di pressione sonora, misurato in condizioni anecoiche alla distanza di 1 m, con eventuali sportelli di accesso sull'apparecchiatura VACIE chiusi, è – 60 dBA per la condizione di allarme vocale e – 50 dBA per la condizione di avvertenza per guasto.	L'installatore è responsabile di collegare un avvisatore acustico conforme a questa clausola all'interno o all'esterno del rack o di installare il sistema in un rack sufficientemente trasparente al livello acustico. Si consiglia di installare un pannello di controllo a distanza; tutti i pannelli di controllo a distanza ed il pannello per i vigili del fuoco sono dotati di un altoparlante di monitoraggio.	
13.11 Verifica degli indicatori	Plena Voice Alarm System è conforme.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
Tutti gli indicatori visivi ed acustici sono verificabili tramite un'operazione manuale al livello di accesso 1 o 2.	Il sistema Plena Voice Alarm System è dotato del pulsante "Indicator test" (Test indicatore). Una volta attivate tutte le indicazioni, il sistema e tutti i router collegati vengono accesi per il controllo visivo degli indicatori. I pannelli di controllo a distanza sono dotati del proprio pulsante di verifica. Si attivano gli indicatori di tale pannello di controllo a distanza e delle estensioni collegate. L'installatore è responsabile di costruire indicatori da collegare ai contatti di uscita di controllo che si possibile verificare.	
13.12 Prestazioni audio	Plena Voice Alarm System è conforme.	
13.12.1 Potenza in uscita		
La potenza in uscita dell'apparecchiatura VACIE corrisponde a quella dichiarata dal produttore.	La potenza in uscita degli elementi di amplificazione del sistema Plena Voice Alarm System (amplificatori di potenza, amplificatori di base) viene specificata nelle schede tecniche e nelle istruzioni IUI.	
13.12.2 Rapporto segnale/rumore		
L'apparecchiatura VACIE dispone di un rapporto segnale/rumore di peso A pari ad almeno 45 dB (vedere IEC 60268-1).	Il rapporto segnale/rumore di peso A degli amplificatori del sistema Plena Voice Alarm System (amplificatori di potenza ed amplificatori di base) viene specificato nelle schede tecniche e nelle istruzioni IUI. Il rapporto segnale/rumore è superiore a 75 dB. La catena di segnalazione completa dal microfono all'altoparlante è compatibile con questa clausola.	
13.12.3 Risposta in frequenza		

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
La risposta in frequenza dell'apparecchiatura VACIE si adatta all'area non ombreggiata della Figura 1 relativa alle sorgenti audio senza microfoni (ad es. l'archivio messaggi) e della Figura 2 relativa alle sorgenti audio con microfoni.			
Limiti di risposta in frequenza dell'apparecchiatura VACIE senza microfoni **Tasto**		La risposta in frequenza di tutti i percorsi audio del sistema Plena Voice Alarm System che non includono i microfoni rientra nei limiti specificati in questa clausola.	
1	livello del segnale di uscita relativo, con riferimento al livello di segnale 0 dB misurato a 1 kHz (dB)		
2	Banda di frequenza d'ottava 1/3 (Hz)		
Limiti di risposta in frequenza dell'apparecchiatura VACIE con microfoni **Tasto**		La risposta in frequenza di tutti i percorsi audio del sistema Plena Voice Alarm System che includono i microfoni rientra nei limiti specificati in questa clausola.	
1	livello del segnale di uscita relativo, con riferimento al livello di segnale 0 dB misurato a 1 kHz (dB)		
2	Banda di frequenza d'ottava 1/3 (Hz)		
NOTA: i limiti di risposta in frequenza escludono gli altoparlanti.			

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
NOTA: la larghezza di banda compresa tra 400 Hz e 4 kHz è sufficiente per ottenere un'intelligibilità accettabile in alcuni ambienti acustici. Tuttavia, potrebbe essere necessario un limite di frequenza superiore per ottenere un'intelligibilità accettabile in ambienti più difficili al livello acustico a causa, ad esempio, dell'effetto oscuramento provocato dal riverbero e/o dai rumori ambientali.		
13.13 Memorie messaggi	Plena Voice Alarm System è conforme.	
I messaggi preregistrati vengono archiviati in una memoria non volatile che conserva i messaggi una volta che tutte le fonti di alimentazione sono state rimosse.	I messaggi preregistrati del sistema Plena Voice Alarm System vengono archiviati in digitale su una memoria flash in formato non compresso (PCM lineare, 16 bit, 44,1 kHz). Questa scheda conserva i messaggi quando tutte le fonti di alimentazione vengono rimosse.	
NOTA: l'utilizzo di nastri o di dischi di dati ottici e magnetici per l'archiviazione dei massaggi di emergenza non è accettabile al momento della redazione di questo standard europeo (vedere l'Allegato C)		
13.14 Amplificatori di potenza ridondanti (opzione con requisiti)	Plena Voice Alarm System è conforme.	

Clausola/Requisito	**Conformità**	**Firma**
13.14.1 L'apparecchiatura VACIE può essere predisposta per almeno un amplificatore di potenza di riserva. In tal caso:	Nel sistema Plena Voice Alarm System è presente almeno un amplificatore principale ed un amplificatore per annunci. È dotato di massimo un amplificatore principale per router e di massimo un amplificatore di riserva per router (incluso il router integrato nell'unità di controllo). In ogni router del sistema Plena Voice Alarm System è presente un ingresso per il collegamento di un canale dell'amplificatore di riserva. Contiene inoltre dei relè di commutazione per trasferire il carico degli altoparlanti dall'uscita dell'amplificatore originale all'uscita dell'amplificatore di riserva. L'assegnazione di un canale per l'amplificatore di riserva può essere configurata su più router (in modalità a canale singolo).	
a in caso di guasto di un amplificatore di potenza, l'amplificatore guasto viene essere sostituito automaticamente con un amplificatore di riserva entro 10 s dal momento in cui il guasto è stato rilevato;	Una volta rilevato il guasto di un amplificatore, tutte le linee altoparlanti vengono automaticamente trasferite all'amplificatore di riserva (se collegato e configurato) entro 10 s.	
NOTA: è possibile farlo, ad esempio, attraverso la commutazione o attraverso amplificatori paralleli collegati in modo permanente.		

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
b	gli amplificatori di potenza di riserva dispongono delle stesse funzionalità e potenza in uscita dell'amplificatore sostituito.	In ogni router del sistema Plena Voice Alarm System è presente un ingresso per l'amplificatore di riserva. L'installatore è responsabile dell'installazione e della configurazione corrette degli amplificatori in base alla rispettiva potenza e carico.Il sistema Plena Voice Alarm System controlla il segnale di ingresso per la commutazione nel canale dell'amplificatore di riserva. In questo modo, gli amplificatori di potenza di riserva dispongono delle stesse funzionalità e potenza in uscita dell'amplificatore sostituito.	
13.14.2 Ogni guasto di un amplificatore viene segnalato da un indicatore di avvertenza per guasto generale così come specificato nella clausola .2		Tutti gli amplificatori di potenza del sistema Plena Voice Alarm System vengono supervisionati per verificare la presenza di sovraccarichi, surriscaldamenti, cortocircuiti, cortocircuiti a massa e difetti dell'amplificatore. Se viene rilevato un qualsiasi guasto, questo viene indicato sia per mezzo dell'indicatore di avvertenza per guasto generale che per mezzo di un singolo LED di guasto.	
13.14.3 Durante la condizione di funzionamento, mentre l'apparecchiatura VACIE viene alimentata da alimentatori di rete o ausiliari, è necessario tener traccia della supervisione degli alimentatori in standby.		Gli alimentatori di riserva vengono continuamente supervisionati; la supervisione è identica a quella per l'amplificatore (annunci) principale. Durante l'alimentazione di rete o di backup del sistema Plena Voice Alarm System la supervisione è attiva. Nota: gli amplificatori di riserva del sistema Voice Alarm System vengono utilizzati come amplificatori della musica di sottofondo (se configurati).	

14 Ulteriori requisiti di progettazione relativi all'apparecchiatura VACIE controllata dal software

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
14.1 Requisiti generali e dichiarazioni del produttore	Plena Voice Alarm System è conforme.	
Per soddisfare i requisiti di questo standard europeo, l'apparecchiatura VACIE contiene elementi controllati dal software. In questo caso, l'apparecchiatura VACIE deve essere conforme ai requisiti della Clausola 13 Requisiti di progettazione e di questa clausola, laddove siano rilevanti per la tecnologia utilizzata.	Il sistema Plena Voice Alarm System viene controllato centralmente dal software in esecuzione sull'unità di controllo.	
14.2 Documentazione del software	Plena Voice Alarm System è conforme.	
14.2.1 Il produttore predispone una documentazione in grado di fornire una panoramica sulla progettazione del software da inviare all'autorità di verifica insieme all'apparecchiatura VACIE. È necessario che tale documentazione relativa alla progettazione sia sufficientemente dettagliata ai fini di un'ispezione che ne attesti la conformità con questo standard europeo e che comprenda almeno quanto segue:	La documentazione di progettazione del software è disponibile per le autorità di verifica. È sufficientemente dettagliata ai fini di un'ispezione che ne attesti la conformità.	
a descrizione funzionale, mediante una chiara metodologia appropriata alla natura del software, ad es. rappresentazioni grafiche della progettazione del sistema, flussi di dati e flussi di controllo, nonché del flusso dei programmi principali, incluse:	I documenti di progettazione del software sono disponibili e conservati appropriatamente.	
1 una breve descrizione di ogni modulo e delle attività eseguite,	Sono disponibili i documenti dell'architettura.	
2 la modalità di interazione dei moduli,	Sono disponibili documenti di progettazione ed architettura.	
3 la modalità in cui vengono richiamati i moduli, inclusi eventuali processi di interruzione e	Sono disponibili documenti di progettazione ed architettura.	
4 la gerarchia completa del programma;	Sono disponibili i documenti dell'architettura.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
b	una descrizione di quali aree della memoria vengono utilizzate per i diversi scopi (ad es. il programma, i dati specifici del sito e i dati in esecuzione);	L'utilizzo della memoria viene descritto nel documento dell'architettura del sistema.	
c	una descrizione di come il software interagisce con l'hardware dell'apparecchiatura VACIE.	L'interazione tra hardware e software viene descritta in una serie di appositi documenti.	
Laddove venga eseguita la gestione della memoria dinamica, è necessario implementare una separazione tra programma, dati specifici del sito e dati in esecuzione e questo viene illustrato unitamente al metodo di allocazione della memoria.		Il programma viene collocato in EPROM flash separate riservate per il file eseguibile del programma. I dati dei messaggi vengono archiviati in EPROM flash separate.	
14.2.2 Il produttore predispone e conserva la documentazione di progettazione dettagliata. Questa non deve essere inviata all'autorità di verifica, tuttavia deve essere disponibile per ispezioni eseguite nel rispetto dei diritti di riservatezza del produttore. Questa documentazione contiene almeno quanto segue:		I documenti di progettazione del software contengono la documentazione di progettazione dettagliata. Tale documentazione è inoltre contenuta nei commenti dei codici.	
a	una descrizione di ciascun modulo del programma, così come implementato nel codice sorgente del programma, contenente: – nome del modulo e – identificazione degli autori;	Le descrizioni dei componenti software del sistema Plena Voice Alarm System (descrizioni dei moduli) sono disponibili nei documenti dell'architettura del software. Tali documenti contengono i nomi dei componenti.	
b	gli elenchi dei codici sorgenti, incluse tutte le variabili locali e globali, le costanti e le etichette utilizzate, nonché i commenti sufficienti per il riconoscimento del flusso di programma;	È possibile ottenere il codice sorgente.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
c	i dettagli di eventuali strumenti software utilizzati per la predisposizione del programma (ad es. compilatori, assemblatori e strumenti di progettazione ad alto livello).	L'elenco può essere costituito su richiesta e contiene strumenti di progettazione ad alto livello, compilatori per diversi processori, strumenti di convalida della sintassi, strumenti per la build, strumenti di verifica, strumenti di convalida delle prestazione, strumenti di controllo della versione e strumenti di tracciabilità dei difetti.	
14.3 Progettazione del software		Plena Voice Alarm System è conforme.	
Per garantire l'affidabilità dell'apparecchiatura VACIE vengono applicati i seguenti requisiti per la progettazione del software:			
a	il software ha una struttura modulare;	La struttura modulare del software del sistema Plena Voice Alarm System è attestata nei documenti dell'architettura del software.	
b	La progettazione delle interfacce relative ai dati generati automaticamente e manualmente non permette a dati non validi di inserire un errore nell'esecuzione del programma;	Le interfacce tra i moduli e su componenti esterni sono ben delineate e descritte nei documenti di progettazione e nei documenti sulle interfacce esterne (interfaccia aperta). Per convalidare gli ingressi sulle linee dei componenti vengono utilizzate delle asserzioni.	
c	il software è progettato per impedire che si verifichi un blocco critico nel flusso di programma.	Le linee guida di progettazione sono state create per evitare i blocchi critici. Il multithreading all'interno dei componenti viene evitato laddove eseguibile ed i componenti dispongono di una coda di comandi di ingresso per lo sdoppiamento sicuro dei thread.	
14.4 Monitoraggio del programma (vedere anche l'Allegato C)		Plena Voice Alarm System è conforme.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
14.4.1 L'esecuzione del programma è monitorata in accordo con la clausola 14.4.2 o 14.4.3. Se le operazioni ordinarie associate alle funzioni principali del programma non vengono più eseguite, considerare tutto o parte di quanto segue:			
a	l'apparecchiatura VACIE indica un guasto del sistema (come nella clausola 8.3);	In seguito all'attivazione di un watchdog, in caso di guasto, dal riavvio del componente vengono indicati l'unità e il processore guasti. Un guasto del sistema viene indicato una volta inserita la condizione di guasto.	
b	l'apparecchiatura VACIE attiva la condizione di avvertenza per guasto e indica i guasti delle funzioni supervisionate (così come riportato nella clausole 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6 e 8.3), laddove riguardino solo queste funzioni.	In seguito all'attivazione di un watchdog, in caso di guasto, dal riavvio del componente vengono indicati l'unità e il processore guasti.	
14.4.2 Se il programma viene eseguito in un unico processore, l'esecuzione delle operazioni ordinarie riportate nella clausola 14.4.1 viene monitorata da un dispositivo di monitoraggio così come stabilito nella clausola 14.4.4.		Tutti i processori utilizzati nel sistema Plena Voice Alarm System vengono sorvegliati da un watchdog hardware oppure da un processore a sua volta sorvegliato da un watchdog hardware.	
14.4.3 Se il programma viene eseguito in più processori, l'esecuzione delle operazioni ordinarie riportate nella clausola 14.4.1 viene monitorata in ciascun processore. Un dispositivo di monitoraggio come quello riportato nella clausola 14.4.4 è associato ad uno o più processori ed almeno uno di questi processori controlla il funzionamento di eventuali processori non associati a tale dispositivo.		Tutti i processori vengono sorvegliati da un watchdog hardware oppure da un processore a sua volta sorvegliato da un watchdog hardware. L'unità di controllo è responsabile del monitoraggio di tutti i processori del sistema. Quando uno dei processori non funziona correttamente, a causa di un guasto del watchdog o di un errore di comunicazione, viene generato un errore. Quando l'unità di controllo stessa non funziona correttamente, il contatto di uscita per guasto del sistema verrà disalimentato per indicare un guasto del sistema.	

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
14.4.4 Il dispositivo di monitoraggio indicato nelle clausole 14.4.2 e 14.4.3 dispone di un tempo base indipendente da quello del sistema monitorato. Il funzionamento del dispositivo di monitoraggio e l'indicazione di un'avvertenza per guasto non sono ostacolati da un errore di esecuzione del programma del sistema monitorato.	Tutti i processori vengono sorvegliati da un watchdog hardware oppure da un processore a sua volta sorvegliato da un watchdog hardware. Inoltre, il funzionamento corretto del processore principale di tutti gli elementi del sistema viene convalidato dall'aggiunta di controlli di esecuzione sulle posizioni rilevanti del codice, il che assicura che nessun flusso importante venga escluso dall'esecuzione.	
14.4.5 In caso di un guasto del sistema così come specificato nella clausola 14.4.1 a) o 14.6, i componenti dell'apparecchiatura VACIE interessati attivano uno stato di protezione non appena viene segnalato il guasto del sistema. Questo stato di protezione non provoca la falsa attivazione delle uscite obbligatorie.	Se viene riavviata un'unità diversa dall'unità di controllo, questa viene reinizializzata e riordinata sul suo stato corretto.	
14.5 Archiviazione di programmi e dati (vedere inoltre l'Allegato C)	Plena Voice Alarm System è conforme.	
14.5.1 Tutti i codici eseguibili ed i dati necessari per la conformità a questo standard europeo vengono conservati in una memoria che può essere utilizzata in modo continuativo ed affidabile per un periodo di oltre 10 anni.	Tutti i programmi del sistema Plena Voice Alarm System (dati e codice eseguibile) vengono archiviati nella EEPROM flash.	
14.5.2 In relazione al programma, vengono applicati i seguenti requisiti:		
a — il programma viene conservato in un memoria non volatile, scrivibile al livello di accesso 4 e	I firmware (ad es. il programma) può essere sostituito mediante l'applicazione FTA. L'utilizzo dell'applicazione FTA richiede il livello di accesso 4.	
b — è possibile identificare il riferimento alla versione o i riferimenti del programma al livello di accesso 3. Il riferimento alla versione o i riferimenti sono compatibili con la documentazione specificata nella clausola 13.2.1.	La versione del firmware delle unità è visibile sulle unità stesse; viene annotata sul retro dell'unità (livello di accesso 3).	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
14.5.3 Per dati specifici sul sito quali ad esempio i messaggi di emergenza, vengono applicati i seguenti requisiti:			
a	la modifica dei dati specifici del sito è possibile solo al livello di accesso 3 o 4;	È possibile eseguire modifiche di configurazione solo tramite il programma di configurazione o l'accesso alle unità dal retro. Viene inclusa anche l'applicazione FTA (serie di messaggi). L'accesso alla configurazione dell'unità di controllo richiede il livello di accesso 3. L'utilizzo dell'applicazione FTA richiede il livello di accesso 4.	
b	la modifica dei dati specifici del sito non incide sulla struttura del programma;	La configurazione del sistema Plena Voice Alarm System viene implementata affinché sia basata su dati e non sia parte del file eseguibile del programma. Anche il trasferimento delle serie di messaggi al sistema Plena Voice Alarm System è basato su dati e non è parte del file eseguibile del programma. Pertanto, la modifica dei dati specifici del sito non incide sulla struttura del programma.	
c	se i dati vengono archiviati in una memoria di lettura/scrittura, è disponibile un meccanismo che impedisce di scrivere nella memoria durante il normale funzionamento al livello di accesso 1 o 2, in modo che il relativo contenuto rimanga protetto in caso di errore nell'esecuzione del programma;	I dati specifici del sito vengono archiviati in un file system basato su EEPROM flash. La scrittura dei dati è possibile solo tramite il programma su PC protetto da password.	
d	È possibile leggere o interrogare i dati specifici del sito al livello di accesso 2 o 3 oppure ai dati specifici del sito viene fornito un riferimento alla versione che viene aggiornata durante l'esecuzione di ciascuna serie di modifiche.	È possibile visualizzare e conservare i dati specifici del sito sul programma di configurazione (PC). L'utilizzo del programma di configurazione (PC) richiede il livello di accesso 3.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
e	Se i dati specifici del sito hanno un riferimento alla versione, è possibile identificare tale riferimento al livello di accesso 2 o 3.	I dati specifici del sito del sistema Plena Voice Alarm System non dispongono di un riferimento alla versione.	
14.6 Monitoraggio dei contenuti della memoria		Plena Voice Alarm System è conforme.	
Il contenuto delle memorie che includono dati specifici del sito viene automaticamente verificato ad intervalli non superiori a 1 ora. Il dispositivo di verifica segnala un guasto del sistema qualora individui contenuto della memoria danneggiato.		La memoria messaggi viene verificata ogni 100 s tramite la convalida checksum. Una volta individuato il danno, viene registrato un guasto con indicazione della memoria messaggi danneggiata.	

15 Marchi

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
		Plena Voice Alarm System è conforme.	
L'apparecchiatura VACIE viene marchiata con le seguenti informazioni, che saranno leggibili al livello di accesso 1:			
a	il numero di questo standard europeo;	Contrassegnare il sistema Plena Voice Alarm System con il numero di questo standard europeo (che è leggibile nel livello di accesso 1) è responsabilità dell'installatore, dal momento quest'ultimo deve installare e configurare correttamente il sistema affinché l'installazione sia conforme con questo standard.	
b	il nome o il marchio del produttore o del fornitore;	Il nome "Bosch" è visibile su ogni elemento del sistema Plena Voice Alarm System. È responsabilità dell'installatore garantire che questo nome sia leggibile al livello di accesso 1 per tutti gli elementi del sistema.	

Clausola/Requisito		Conformità	Firma
c	il numero di modello o altre designazioni dell'apparecchiatura VACIE.	Il numero di modello di ciascuna unità del sistema Plena Voice Alarm System è presente sull'unità stessa. L'installatore è responsabile di assicurare che questo numero di modello sia leggibile al livello di accesso 1.	
È possibile individuare un codice o un numero che identifichi il periodo di produzione dell'apparecchiatura VACIE al livello di accesso 1, 2 o 3.		La versione dell'hardware ed i dati di produzione sono visibili sull'etichetta del numero di modello di ciascun'unità del sistema Plena Voice Alarm System. L'installatore è responsabile di assicurare che quest'etichetta con il numero di modello sia identificabile al livello di accesso 1, 2 o 3.	
Laddove l'Allegato ZA.3 riporti gli stessi requisiti di questa clausola, tali requisiti sono stati rispettati.			

16 Test

Clausola/Requisito	Conformità	Firma
	Durante la certificazione del sistema Plena Voice Alarm System, sono stati eseguiti dei test.	